



ISSN-0971-5711

2001

88

مہی

قدتی دولت

Rs. 15

اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ ”سائنس“ ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل انسان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردان ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کار خیر میں ہماری مدد کریں اور ثواب دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE MONTHLY) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز

(مدیر اعزازی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

- 2 ادارہ
- 3 ڈائجسٹ
- 3 سالہ جات: ایک باقالت دولت — ڈاکٹر افتخار فاروقی
- 7 بیٹیوں کو "جینز" دیجئے — مبارک کا پڑی
- 10 تیزابی بارش — اظہار اثر
- 12 غذا کی غذائیت — پروفیسر شتین فاطمہ
- 16 تلمی یاریمان — راشد حسین
- 19 طویل عمری — زہیر وحید
- 21 ناپسندیدہ عادات — ڈاکٹر جاوید انور
- 24 اداعات اشارے — مدیر
- 27 بلیک ہول — ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی
- 30 میدان: اقلیدس — رقیہ جعفری
- 33 پیش رفت — فہیمہ
- 36 لائنٹ ہاؤس
- 36 ایک کھیل — سید اختر علی
- 38 عدسہ کیا ہے — فیضان اللہ خاں
- 40 رنگوں کی دنیا — الطاف احمد صوفی
- 42 خون (قلم) — سردار رب نواز
- 43 کب کیوں کیسے؟ — ادارہ
- 44 پرندہ کوئز — عبدالودود انصاری
- 46 الجھ گئے — آفتاب احمد
- 47 سائنس کلب — ادارہ
- 48 سوال جواب — ادارہ
- 52 کاوش: — شلایہ دلنشین
- 53 رد عمل — قارئین



جلد نمبر (8) مئی 2001 شماره نمبر (5)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت: مجلس مشاورت:
پروفیسر آل احمد سرور
ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر شعیب عبداللہ
مبارک کا پڑی (مہاراشٹر)
عبدالودود انصاری (سرگرمی)
آفتاب احمد
ڈاکٹر عبدالعزیز (مکہ مکرمہ)
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)
سید شاہ علی (لندن)
ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی (امریکہ)
ڈاکٹر مسود اختر (امریکہ)
جناب امتیاز صدیقی (جدہ)

سرکوشن انچارج: محمد خیر اللہ (ملک) سردار: جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 15 روپے	برائے غیر ممالک:
5 ریال (سودی)	(ہوائی ڈاک سے)
5 درہم (ای۔ اے۔ اے)	60 ریال درہم
2 ڈالر (امریکی)	24 ڈالر (امریکی)
1 پاؤنڈ	12 پاؤنڈ
سالانہ: (سادہ ڈاک سے)	اعانت نامہ:
150 روپے (انڈیائی)	2000 روپے
160 روپے (یورپی)	350 ڈالر (امریکی)
360 روپے (بھارتی)	200 پاؤنڈ

فون برقیس : 692-4388 (دراحدہ 10 بجے صرف)
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 685/12 ڈاک گھر نئی دہلی-110025

اس نمبر میں کئی نئی کتابیں طلب ہے کہ آپ کا سالانہ قسط ہو گیا ہے

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

باعث پڑ پودوں کی تعداد کم ہوئی ہے۔ یہی چیز پودے کا رہن ڈائی آکسائیڈ کو جذب کر کے آکسیجن فراہم کرتے تھے۔ اس طرح دیکھا جائے تو ہم نے قدرتی توازن پر دوہرا حملہ کیا ہے۔ ایک طرف کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھائی ہے تو دوسری طرف اس گیس کو جذب کرنے والے پودوں کو ختم کیا ہے۔

اللہ تعالیٰ نے کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس میں ایک بڑی عجیب خامیت رکھی ہے۔ جس طرح لحاف ہمارے جسم کی گرمی کو باہر نہیں جانے دیتا اسی طرح فضائیں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس بھی حدت کو زمین سے فضا میں منتقل نہیں ہونے دیتی۔ دن بھر سورج کی روشنی زمین کو گرم کرتی ہے۔ شام کو جب زمین ٹھنڈی ہونے کے لیے اپنی حدت فضا میں منتقل کرتی ہے تو زمین کے گرد موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ اس حدت کو واپس زمین کی طرف لوٹا دیتی ہے۔ اس طرح زمین کا اوسط درجہ حرارت مسلسل بڑھتا جا رہا ہے۔ سائنسی اصطلاح میں اسے ”گرین ہاؤس افیکٹ“ کہتے ہیں۔ زمین کے اوسط درجہ حرارت کے بڑھنے سے ایک خطرہ یہ ہے کہ قطبین پر جمی برف پگھل جائے گی (اس کا پگھلنا شروع ہو چکا ہے) جس کی وجہ سے ایک طرف تو صاف اور میٹھے پانی کا یہ ذخیرہ ضائع ہو جائے گا دوسرے اس کی وجہ سے سمندر کی سطح اونچی ہو جائے گی اور جو ممالک سطح سمندر کے قریب واقع ہیں وہ یا تو ڈوب جائیں گے یا وہاں سیلابوں کی آمد اور شدت میں اضافہ ہو جائے گا۔ ہمارے پڑوس میں واقع بنگلہ دیش اور خود ہمارے ساحلوں پر طوفان کی آمد اور شدت میں پہلے ہی اضافہ ہو چکا ہے۔ اس خطرے اور تباہی سے بچنے کا واحد طریقہ یہ ہے کہ فضا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا اخراج روکا جائے۔ اسی مقصد کو مدنظر رکھتے ہوئے جاپان کے شہر کیوٹو (Kyoto) میں 1997ء میں ایک عالمی معاہدہ ہوا جسے کیوٹو پروٹوکول (Kyoto Protocol) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اس معاہدے پر دستخط تو لگ چکے مگر ممالک نے کیے تاہم اپنی اپنی پارلیمنٹوں سے..... (باقی صفحہ 53 پر)

قرآن مجید ہم کو بتاتا ہے کہ اللہ تعالیٰ کی یہ کائنات عدل و توازن پر قائم ہے نیز اللہ تبارک و تعالیٰ نے اس کو حق پر قائم کیا ہے۔ اس پیغام سے یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ عدل و توازن عین حق ہے۔ عدل و توازن کے خلاف جانا، حق کے خلاف جانا ہے۔ قرآن حکیم کے اس زبردست پیغام کے ایک رخ کو آج دنیا پہچان رہی ہے۔ ہمارے ماحول کے عناصر کے درمیان پیدا ہونے والا عدم توازن آج ہر خاص و عام کی زبان پر ہے۔ اللہ پاک نے یہ زمین جب انسان کے لیے تیار کی تھی تو اس کی فضا میں حیات بخش آکسیجن گیس وافر مقدار میں موجود تھی۔ نیز اس کے اور دیگر فضائی گیسوں جیسے کاربن ڈائی آکسائیڈ اور نائٹروجن وغیرہ کے درمیان ایک خاص توازن قائم تھا۔ اس توازن کے دو اہم پلڑے ہیں۔ بنیادی اعتبار سے زمین پر جانداروں کے دو بڑے گروپ ہیں۔ جانور اور پودے۔ جانور زندہ رہنے کے لیے آکسیجن جذب کر کے استعمال کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو بطور فضلہ خارج کرتے ہیں۔ برخلاف اس کے پودے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو بطور غذا استعمال کرتے ہیں اور آکسیجن کو بطور ”فضلہ“ خارج کرتے ہیں۔ سبحان اللہ! غور فرمائیے کتنا لطیف توازن قائم ہے۔ تاہم انسان کی ”ترقیاتی“ سرگرمیوں نے اس توازن کو بگاڑ دیا ہے۔ جب بھی کسی چیز کو جلایا جاتا ہے تو جلنے کے عمل کے دوران آکسیجن استعمال ہوتی ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ اور کچھ دیگر گیسیں خارج ہوتی ہیں۔ ایک طرف صنعتی انقلاب سے آنے والی تہذیبوں نے ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور دیگر گیسوں کی مقدار کافی بڑھادی ہے تو دوسری طرف جنگوں کو کاٹنے کے



مسالہ جات: ایک نباتاتی دولت

تاوان ادا کیا گیا۔

کہا جاتا ہے کہ کو لمبس نے پندرہویں صدی کے اختتام پر نئی دنیا کی کھوج میں امریکی ساحل کو پایا لیکن شاید یہ بات کم لوگوں کو معلوم ہے کہ اس کا اصل مقصد کسی نئے زمینی خطے کا علم حاصل کرنا نہ تھا اور نہ ہی جغرافیائی حدود کا تعین کرنا بلکہ اسپین کے بادشاہ وقت نے اسے ایک خفیہ رقم دے کر اس سے ان ہندوستانی اور چینی علاقوں و سمندری راستوں کا پتہ لگانے کو کہا

تھا جو مسالوں کا مرکز تھے۔ ظاہر ہے کہ چونکہ زیادہ تر مسالوں کا مرکز ہندوستان تھا لہذا کو لمبس کو امریکہ میں اس زمانے کے مشہور مسالے تونٹل سکے بلکہ اس کی جگہ ایک نیا مسالہ دستیاب ہوا جو لال مرچ تھا۔ سولہویں صدی میں اس

پرنگال کے شہنشاہ مینول نے واسکو ڈی گاما کو ایک بڑا سمندری بیڑا دے کر ہندوستان کی جانب روانہ کیا تاکہ وہ معلوم کرے کہ گول مرچ کیسے اور کہاں سے آتی ہے۔

لال مرچ کو یورپ لایا گیا اور کچھ ہی عرصے میں دنیا کے دوسرے علاقے اس مرچ سے واقف ہو گئے۔ اسی طرح پرنگال کے شہنشاہ مینول نے واسکو ڈی گاما کو ایک بڑا سمندری بیڑا دے کر ہندوستان کی جانب روانہ کیا تاکہ وہ معلوم کرے کہ گول مرچ کیسے اور کہاں سے آتی ہے۔ واسکو ڈی گاما اپنی مہم میں کامیاب ہوا اور 20 مئی 1498ء کو کالی کٹ کے علاقے میں لنگر انداز ہوا جو اس زمانے میں گول مرچ کا اصل خطہ تھا۔ دوسرے سال واسکو ڈی گاما جب واپس ہوا تو اپنے ساتھ ایک جہاز بھر گول مرچ لے گیا۔ اس گول مرچ نے اس سارے خرچ اور نقصان کی طافی کر دی جو اس مہم میں سبکدوشی پڑی تھی۔ کیونکہ

زمانہ قدیم میں علاقائی یا بین الاقوامی تجارت صرف چند ہی اشیاء تک محدود تھی۔ جیسے ہیرے جواہرات یا جنگلی پودوں سے حاصل کیے گئے خوشبودار گوند مثلاً لوہان، مرکبی، مستکی یا پھر مختلف اقسام کے مسالہ جات۔ یہ بات قابل ذکر ہے کہ کچھ خاص قسم کے مسالے اپنی اہمیت اور قیمت کے اعتبار سے جواہرات سے کم نہ تھے۔ چنانچہ تاریخ میں اس بات کے اشارے ملتے ہیں کہ اس قدیم دور میں اور ماضی قریب میں بھی

بہت سی جنگیں، سمندری قزاقیاں، صحرائی ڈکیتیاں اور نئی دنیا کی تلاش کی کوششیں صرف قیمتی مسالوں کو حاصل کر لینے یا ان کے پیداواری علاقوں پر قبضہ کر لینے یا ان کے ذرائع تک پہنچنے کے لیے عمل میں آئیں۔ واقعہ مشہور ہے کہ گلدہ کے راجہ ہم ہمار نے

542 عیسوی قبل مسیح میں جب سلطنت کی ہاگ ڈور سنبھالی تو اس نے جلد ہی انکا کے علاقے پر حملہ کر کے چمپا کی اس دریائی بندرگاہ پر قبضہ کر لیا جس کی مدد سے گنگا میں کشتی رانی کے ذریعہ اس کے دہانے تک پہنچا جاسکتا تھا۔ اور وہاں سے بحری جہازوں کی مدد سے جنوبی ہندوستان سے مسالے لائے جاسکتے تھے۔ مسالوں کے اس راستے پر قبضہ کر کے ہم ہمار نے اپنی سلطنت کو بالامال کر دیا۔ اسی طرح ایک واقعہ بہت مشہور ہے کہ 408ء میں شہنشاہ الارک نے روم پر حملہ کر کے اس کا زبردست محاصرہ کر لیا اور محاصرہ ختم کرنے کی شرط یہ رکھی کہ فرمانروائے روم اس کو تین ہزار پاونڈ گول مرچ ادا کریں۔ چنانچہ بعد میں یہ



سری لنکا اور انڈونیشیا۔ لیکن اب سائنسی بنیاد پر زراعت کی ترقی کی بناء پر مسالوں کے پودوں کو گرم علاقوں کے بہت سے ملکوں میں پیدا کیا جانے لگا ہے۔ جس کے نتیجے میں مسالے اب نسبتاً ارزاں ہو گئے ہیں اور دنیا کی بیشتر آبادی کے لیے غذا کا اہم جز بن گئے ہیں اور اسی وجہ سے زیادہ تر مسالوں کی مانگ بے پناہ بڑھ گئی ہے۔ ہندوستان سے ہر سال کم و بیش چار ارب روپے کی مالیت کے مختلف مسالے دنیا کے تقریباً اسی ممالک کو برآمد کیے جاتے ہیں ان میں تقریباً ایک ارب کی مالیت کے مسالے عرب اور جنوبی ملکوں میں جاتے ہیں جن میں قابل ذکر سعودی عرب اور

کویت ہیں۔ تقریباً ساٹھ کروڑ روپے کی مالیت کے مسالے یورپ خریدتا ہے۔ ان میں سرفہرست انگلینڈ، ہالینڈ اور روس ہیں۔ اس کے علاوہ امریکہ اور کینیڈا تقریباً 50 کروڑ کے مسالے ہمارے ملک سے منگاتے ہیں۔

اورک (Ginger)

اورک سے کون واقف نہیں۔ یوں تو سارے ہندوستان میں اس کی

کاشت تقریباً 25 ہزار ہیکٹر زمین پر ہوتی ہے۔ اور فی ہیکٹر تقریباً 5 ہزار کلو اورک کی جڑ دستیاب ہوتی ہے۔ لیکن کل پیداوار کا 60 فیصد حصہ کیرالا کے علاقے سے ہی حاصل ہوتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق ساری پیداوار کا 40 فی صد حصہ سکھالیا جاتا ہے جو سوئٹھ کہلاتا ہے۔ اور جس کا نصف یعنی کل کا 20 فیصد ایکسپورٹ کیا جاتا ہے۔ جس سے ملک کو ہر سال 25 کروڑ روپے کا زر مبادلہ ملتا ہے۔ یہ دنیا کی بین الاقوامی تجارت کا تقریباً آدھا ہے۔ ہندوستان کے علاوہ دوسرے ممالک جہاں اورک کافی مقدار میں پیداوار ہوتی ہے اور غیر ممالک کو بھیجی جاتی ہے ان میں چین، تائیوان، تانجیریا، سیریلون، تھائی

اس کے کئی جہاز راستے میں غرقاب ہو گئے تھے۔ اور 177 میں سے صرف 44 ساتھی زندہ بچے تھے۔ یہی ایک تاریخی حقیقت ہے کہ 1536ء میں پرتگالیوں نے لنکا پر قبضہ کر لیا اور ایک سو سال تک وہاں کے مسالوں کا خزانہ بالعموم اور دار چینی کی ڈھائی لاکھ پاؤنڈ سالانہ پیداوار بالخصوص پر قابض رہ کر اس سے اپنے ملک کو اتنا دولت مند بنالیا کہ سارا یورپ ان سے حسد کرنے لگا۔ یہ بات عربوں کو بھی ناگوار تھی کیونکہ پرتگالیوں سے قبل یورپ اور ہندوستان کے درمیان مسالوں کی تجارت میں

1536ء میں پرتگالیوں نے لنکا پر قبضہ کر لیا اور ایک سو سال تک وہاں کے مسالوں کا خزانہ بالعموم اور دار چینی کی ڈھائی لاکھ پاؤنڈ سالانہ پیداوار بالخصوص پر قابض رہ کر اس سے اپنے ملک کو اتنا دولت مند بنالیا کہ سارا یورپ ان سے حسد کرنے لگا۔

عربوں کا کوئی مقابل نہیں تھا۔ پرتگالیوں کی ترقی دوسرے یورپی ممالک کو گراں گزر رہی تھی چنانچہ ہالینڈ 1636ء میں لنکا پر حملہ آور ہو گیا اور پرتگالیوں کو بڑا جانی نقصان اٹھا کر وہاں سے فرار ہونا پڑا۔ اب کیا تھا ڈچ قوم نے لنکا اور جنوبی ہندوستان کے مسالوں کا انحصار کیا۔ یہ سلسلہ سو سال سے زیادہ جاری رہا حتیٰ کہ برطانیہ نے 1796ء میں ڈچ سے

معرکہ آرائی کی اور تقریباً وہ سارے علاقے جو مسالوں کے گڑھ تھے ان سے چھین لیے۔ اس میں لنکا، ملایا اور انڈونیشیا کے ساحل اور جنوبی ہندوستان شامل تھے۔ اس کے بعد سے اس وقت تک جب کہ ہندوستان کو آزادی حاصل ہوئی برطانیہ مسالوں کی بین الاقوامی تجارت پر چھایا رہا۔ اور بیشتر دولت سالے کی شکل میں انگلینڈ کو منتقل ہوتی رہی۔ بہر حال قدیم تاریخ ایسے واقعات، حادثات اور مہمات سے بھری پڑی ہے جن میں مسالوں کا کلیدی رول رہا ہے۔ لیکن آئیے ماضی سے ہٹ کر حال کا جائزہ لیں۔ ماضی میں مسالوں کی اصل سپلائی کا ذریعہ مشرق کے کچھ ہی ممالک تھے جیسے ہندوستان، چین، سیلون یعنی



حاصل کردہ گول مرچ کرنسی کے طور پر استعمال میں لائی جاتی تھی۔ امراء اپنی لڑکیوں کو جہیز میں گول مرچ دیا کرتے تھے اور اسی سے ان کی دولت کا اندازہ لگایا جاتا تھا۔ گول مرچ کا پودا (Piper nigrum) ایک تیل ہے۔ عربی میں فلفل اسودہ فارسی میں فلفل سیاه کے نام دیے گئے ہیں۔ سنسکرت میں اس کے کئی نام ہیں۔ جیسے ورت پھل، دودھ گولک اور یون پرے۔ یون پرے تو شاید اس لیے کہا گیا کیونکہ اس بات کا علم پرانے زمانے میں ہندوستانوں کو تھا کہ روم دیوان و مصر کے لوگ اور بعد میں عرب کے لوگوں کی یہ پرے یعنی پسندیدہ شے تھی۔ بہر حال آج کی دنیا میں گول مرچ یعنی کالی مرچ کی پیداوار کے لحاظ سے

ہندوستان نمبر اول پر ہے۔ جبکہ دوسرے اور تیسرے نمبر پر ملیشیا اور انڈونیشیا ہیں۔ اور کچھ عرصے سے افریقہ کے کچھ ممالک اور برازیل میں بھی گول مرچ کی کھیتی کی جانے لگی ہے۔ ہندوستان سے

ہر سال تقریباً ساٹھ ہزار ٹن گول مرچ برآمد کی جاتی ہے۔ جس سے 90 کروڑ روپے کا زر مبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ ہندوستان کی ساری پیداوار کا 95 فیصد حصہ کیرالا کے مالابار علاقے میں دستیاب ہوتا ہے۔ گول مرچ یا کالی مرچ کبھی کبھی سفید مرچ کہلاتی ہے جب اس کا کالا چمکا لنگ کر دیا جاتا ہے۔ مغربی ممالک زیادہ تر سفید مرچ کا استعمال ہی پسند کرتے ہیں۔ اور ک کی طرح گول مرچ کی اصل اہمیت اس کے اولیورین میں ہے جو 4 سے 5 فیصد تک اس میں موجود ہے۔ کچھ عرصے سے گول مرچ سے نکالا ہوا خوشبودار تیل بھی کافی اہمیت کا حامل ہوتا جا رہا ہے۔ گول مرچ غذا کو لذیذ بنانے کے علاوہ جسم کو تقویت بخشتا ہے۔

الا پگھی (Cardamom)

جنوبی ہندوستان کا مالابار کا زر خیز خطہ گول مرچ کے علاوہ

لینڈ اور آسٹریلیا ہیں۔ اور ک کے پودے کا نباتاتی نام Zingiber Officinale ہے۔ سنسکرت میں اس کو شر نجیر کہتے ہیں۔ عربی و فارسی میں زنجبیل اور انگریزی میں جنجر (Ginger) کے نام سے موسوم ہے۔ اس طرح عربی سنسکرت اور انگریزی ناموں کی بنیاد غالباً ایک ہی لفظ ہے۔ یہ بات قابل ذکر ہے کہ قرآن حکیم میں بھی اور ک کا تذکرہ زنجبیل کے نام سے موجود ہے۔

اور ک کی طبی اہمیت اس اولیورین (Oleoresin) کی بنا پر ہے جو اس میں تین سے چار فیصد مقدار میں ملتی ہیں۔ اس کے علاوہ اس میں پروٹین، وٹامن، اشراج اور کچھ دھاتیں بھی پائی جاتی ہیں۔ اور ک کے یوں تو بہت سے فوائد بیان کیے گئے ہیں لیکن اسے معدہ، قلب اور دماغ کے امراض میں خاص طور سے بہت مفید مانا گیا ہے۔

پرانے زمانے میں ہندوستان یونان اور عرب میں اور ک کو اور خاص طور سے اس کے تیل کو قوت پاہ کے لیے بہت مفید تصور کیا جاتا تھا۔ یوں تو تین الاقوامی تجارت میں سوکھی

اور ک ہی یعنی سوکھے استعمال میں لائی جاتی ہے لیکن کچھ عرصے سے اور ک کا مربہ یورپ میں کافی مقبول ہو گیا ہے۔

یورپ کی تیز رفتار زندگی جہاں دماغی انجنین بہت ہوتی ہیں وہاں اور ک کا مربہ علاج بھی ہے اور غذا و مزہ بھی۔ مغرب میں اس کا استعمال بہت تیزی سے بڑھ رہا ہے۔ فی الحال یہ مربے آسٹریلیا، چین، ہانگ کانگ، سپلائی کرتے ہیں۔

گول مرچ (Black Pepper)

گول مرچ اپنے استعمال کے لحاظ سے سارے مسالوں میں قدیم تر ہے۔ ایک خیال کے مطابق ہندوستان میں گول مرچ کی پیداوار تین ہزار سال سے جاری ہے، موہن جوداڑ اور انڈس ویلی کی تہذیب کے آثار قدیمہ میں گول مرچ کے بیج پائے گئے ہیں۔ روم میں تیسری اور چوتھی صدی میں ہندوستان سے



دھنیا (Coriander)

مسالوں میں چند ہی ایسے مسالے ہیں جو سرد ممالک میں بھی پیدا ہوتے ہیں، جن میں ایک دھنیا ہے۔ اس کی کاشت ہندوستان کے علاوہ بڑے پیمانے پر روس، مراکش، ترکی اور یورپ کے چند ملکوں میں ہوتی ہے۔ جبکہ عربی میں کزبرہ اور فارسی میں کشیزر کہا جاتا ہے۔ اس کا نباتاتی نام Coriandrum sativum ہے۔

لال مرچ (Chillies)

دلچسپ بات یہ ہے کہ آج کل لال مرچ کے بغیر غذا کو نہ تو مکمل سمجھا جاتا ہے اور نہ ہی اس کے بغیر مسالوں کا تصور کیا جاتا ہے۔ لیکن پرانے دور میں دنیا کا بیشتر حصہ لال مرچ سے واقف ہی نہ تھا۔ یہ تو کو لمبیس نے امریکہ سے اس کی دریافت کر کے دنیا کی بیشتر آبادی کو اس کے استعمال کا عادی بنادیا۔ گویا لال مرچ کی تاریخ صرف تین سو سال پرانی ہے اسی لیے تو سنسکرت زبان اور نہ ہی عربی و فارسی کی پرانی کتابوں میں لال مرچ کے حوالے ملتے ہیں۔ بہر حال جو بھی ہوئی الحال ہندوستان لال مرچ کی پیداوار میں پانچ اہم ممالک میں شمار ہوتا ہے۔ لال مرچ عربی میں فلفل احمر اور فارسی میں لطف سرخ کہلاتی ہے۔ اس کا نباتاتی نام Capsicum Annum ہے۔

مندرجہ بالا مسالوں کے علاوہ بھی بہت سے مسالے ہیں جو دنیا کے مختلف علاقوں میں پیدا ہوتے ہیں اور جن کا استعمال بڑے پیمانے پر ساری دنیا میں ہوتا ہے۔ چند کا مختصر ذکر ذیل میں کیا جاتا ہے۔

لوگ (Clove)

یہ زنجبار کی پیداوار ہے۔ میڈگا سکر اور انڈونیشیا میں بھی اس کی کھیتی کی جاتی ہے۔ عربی میں اسے قرفل اور فارسی میں میٹک کانادیا گیا ہے۔ مسالوں میں استعمال کے علاوہ اس کا تیل یعنی Clove Oil کی زبردست طبی اہمیت ہے۔ خاص طور سے دانتوں کے علاج میں۔ (باقی صفحہ پر 9)

الاچنی کا بھی اصل وطن ہے۔ جہاں اس کے سد ابھار جنگوں میں الاچنی کے لاتعداد پودے ملتے ہیں اور جہاں اس کی باقاعدہ کاشت بھی کی جاتی ہے۔ سری لنکا میں بھی اس کی کاشت بڑے پیمانے پر ہوتی ہے لیکن دنیکی کل الاچنی کی پیداوار 80 کا فیصد حصہ آج بھی ہندوستان پیدا کرتا ہے۔ ویسے اس سلسلہ میں گوئے، مالا، تنزانیہ اور پاپوا نیو گنی میں بھی پیش رفت ہوئی ہے۔ الاچنی ہندوستان میں دو اقسام کی ہوتی ہیں۔ چھوٹی اور بڑی۔ چھوٹی الاچنی کے عربی میں بہت سے نام دیئے گئے ہیں۔ جیسے قافلہ، قائل، صفار، جبل، جبل بوا، خیر بوا یا پھر شو شیر۔ جبکہ فارسی میں یہ صرف خرد ہے اور سنسکرت میں اپ کچکا ہے۔ جبکہ بڑی الاچنی قافلہ ذکر کیا قافلہ کلاں ہے۔ نباتاتی اعتبار سے چھوٹی الاچنی جس کو انگریزی میں Cardamom کہتے ہیں، وہ Elettaria Cardamomum ہے۔

ہلدی (Turmeric)

ہلدی کئی اعتبار سے بہت اہم ہے کیونکہ یہ مسالے کے علاوہ رنگ میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ اس کا پودا بہت سے ممالک میں پیدا ہوتا ہے۔ لیکن ہندوستان، بنگلہ دیش، تائیوان اور جیکا اس کے برآمد کرنے والے خاص ممالک ہیں۔ چالیس کروڑ روپے سے زیادہ کی ہلدی برآمد کی جاتی ہے جس کا بیشتر حصہ ایران جاتا ہے۔ جہاں یہ کئی ناموں سے موسوم ہے جیسے دار زرد اور زرد چوب۔ عربی میں یہ کرکیمازر سود کہلاتا ہے۔ اس کے سنسکرت نام بہت سے ہیں۔ مثلاً در، ہری دراکم، نیم راگنی، کانچل مہیہ، گنی، گوری وغیرہ۔ ہندوستانی رسم و رواج میں اس کی مقبولیت کی وجہ اس کا بہترین Antiseptic ہونا ہے۔ جلدی بیماریوں کے علاوہ آنکھ اور کان کی دواؤں میں بھی بڑے کام کی چیز ہے۔ ہندوستان کے کچھ علاقوں میں سینہ اور ناک کی جکڑن میں ہلدی کی دھونی دیا جانا مفید علاج سمجھا جاتا ہے۔ غرضیکہ ہلدی وہ مصالحہ ہے جس کا استعمال مختلف طریقوں سے ہوتا ہے۔



بیٹیوں کو ”جہیز“ دیجئے!

مبارک کاپڑی،
ممبئی

طرح پر جو کریں گے اور ایس ایس سی ہوئی یا ہو رہی ہے بس! اب زیادہ اس کے بارے میں کیا سوچنا؟ یہی ذہنیت ہے ہماری۔ کتنی ہی ذہین لڑکی ہو اور کتنا ہی شاعرانہ کیرئیر اس کا شہر ہو، ہم اس کے کیرئیر کا گنا گنوتے ہیں کہ لڑکی ہے البتہ لڑکے کے بارے میں ہم اس لیے نہیں سوچتے کہ وہ کل ہمارا سہارا بننے والا ہے۔ بیٹی کو کتنا ہی پڑھاتے اور ڈاکٹر انجینئر یا اکاؤنٹنٹ بناتے تب بھی اس سے کیا فائدہ؟ کل شادی ہو جائے گی تا؟ یہ ہے ہماری ذہنیت اور اصل اسلام سے پہلے لڑکیوں کو زندہ درگور کیا جاتا تھا تو نظر آتا تھا، آج بھی انہیں ایسا ہی کیا جا رہا ہے مقابلہ آرائی کے اس زمانے میں انہیں جدید

بچپن ہی سے اگر آپ نے اپنی بیٹیوں کو مثبت سوچ دی ہوگی، اخلاقی قدروں کی اہمیت دل میں بسائی ہوگی تو پھر چاہے وہ جہاں تعلیم حاصل کرنے جائیں آپ کو پشیمان نہیں کریں گی!

تعلیم سے محروم رکھ کر! لڑکیوں کو اعلیٰ تعلیم دلانے میں جو خیال (بلکہ خام خیال) سب سے بڑی رکاوٹ بنتا ہے وہ یہ ہے کہ لڑکیاں اعلیٰ تعلیم حاصل کر کے مذہب و اخلاقیات کی حدود سے باہر چلی جاتی ہیں۔ کیسے کوئی ان سے پوچھے کہ کیا مذہب و اخلاقیات میں ان کے عقائد اسنے ناپختہ ہوتے ہیں کہ اعلیٰ تعلیم سے ان کے دماغ ساتویں آسمان تک پہنچ جائیں؟ غلطو تعلیمی نظام میں بھی وہ اپنے کردار مضبوط رکھنے میں کامیاب رہ سکتی ہیں۔ اپنے شہر کی بات چھوڑیے کئی لڑکیاں دوسرے شہر میں قیام گاہوں میں رہ کر بھی بھرپور مذہبی حدود میں زندگی گزارتے ہوئے کئی مفید کورسز کر رہی ہیں۔ بچپن ہی سے اگر آپ نے اپنی بیٹیوں کو مثبت سوچ دی ہوگی، اخلاقی قدروں کی اہمیت دل میں بسائی ہوگی تو پھر چاہے وہ جہاں تعلیم حاصل کرنے جائیں آپ کو

ہمارے معاشرے میں آج بھی سب سے زیادہ خوشی کی بات ہے بیٹے کی پیدائش۔ اور ہم کتنے ہی روشن خیال وغیرہ ہونے کا دعویٰ کریں، لڑکی کی پیدائش پر دل چھوٹا ضرور کر لیتے ہیں۔ اس لیے کہ لڑکی آج بھی سماج پر ایک بوجھ سمجھی جاتی ہے۔ پہلے تو اس کو پڑھانا لکھانا، پھر مناسب رشتے کی تلاش اور اس کے بعد بھی سکون نہیں بلکہ شادی کے بعد اکثر سکھ جین شتم ہونے لگتا ہے اور ان سارے مسائل کا اصل سبب ہے لڑکیوں کی تعلیم کی جانب ہماری بے توجہی!

آج ہمارا سماج اس دور سے تو نکل چکا ہے جس میں لڑکیوں کی تعلیم ممنوع تھی۔ اس دور سے بھی لگ بھگ نکلنے کی کوشش کر رہا ہے جب لڑکیوں کی تعلیم ممنوع تھی۔ البتہ اس دور میں ہرگز داخل نہیں ہوا ہے جہاں ہم سمجھیں کہ لڑکیوں کو بھی لڑکوں کے مساوی تعلیم دلائی جانی چاہئے۔ ایک دہائی قبل ہمارے ہاں لڑکی کی تعلیم کا مطلب تھا ساتویں

کلاس تک پڑھائی + سلائی بنائی کتائی۔ آج ہم تھوڑے ایڈوانس ہو گئے ہیں۔ اور اب لڑکی کے لئے ضروری سمجھتے ہیں دسویں + سلائی بنائی کتائی۔ جب کہ دوسری قومیں لڑکیوں کو عصری و جدید تعلیم و ہنر سکھانے میں ہم سے میلوں آگے نکل چکی ہیں۔

ہمارے ہاں لڑکوں کے کیریئر اور مستقبل کے بارے میں ہم بڑی فکر میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ ماہرین سے رابطہ قائم کرتے ہیں مگر گھر میں موجود کسی ذہین لڑکی کے ساتھ ایک اچھوت کی



دیکھیے گا تو اس کی نقل کرے گا؟

نو کری کا ارادہ ضرورت نہ ہوتے ہوئے بھی لڑکیوں کا اعلیٰ تعلیم یافتہ ہونا اب انتہائی ضروری اس لئے ہو گیا ہے کہ وقت بل بل بدل رہا ہے انتہائی تیز رفتاری سے ترقی کر رہا ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی اور مقابلہ آرائی کی بناء پر نصاب سخت ہوتا جا رہا ہے۔ کہاں گریجویٹیشن کی سطح کے چار مضامین اور کہاں پہلی دوسری جماعت میں اب آٹھ مضامین کہاں پوسٹ گریجویٹیشن سطح پر کیمکولیٹر کا استعمال اور کہاں اب پانچویں جماعت میں کمپیوٹر کا چلن۔ ان بڑھتی ہوئی تعلیمی ضروریات کے پیش نظر اب اسکولوں میں نصاب شاید جوں جوں پورا ہو پائے گا اور اسے اچھی طرح پورا کرنے، اعادہ کرنے کے لئے ٹیوشن کی ضرورت پڑے گی۔ ظاہر ہے اس کے نتیجے میں ٹیوشن ایک واپسی طرح پھیل جائے گا، ٹیوٹرس اس صورت حال کا خوب خوب فائدہ اٹھائیں گے، ان پر اعتبار کرنا مشکل ہو گا اور اس صورت میں امید کی ایک ہی کرن باقی رہے گی ناں ابھی ہاں صرف ایک پڑھی لکھی ماں ہی اپنے بچوں کی بڑھائی میں معاون ثابت ہوگی۔ اسکول کی ادھوری پڑھائی پوری کرائے گی، اعادہ کرائے گی۔ لہذا ماں کو لازمی طور پر ٹیوٹر بننا پڑے گا اور کل اتنا قریب آچکا ہے کہ اس کی دستک ہر دروازے پر صاف اور واضح طور پر سنائی دے رہی ہے اور کھانا آپ نے کسی لڑکی کو نو کری نہ بھی کرنی ہو تب بھی اسے اعلیٰ تعلیم حاصل کرنی کیوں ضروری ہے؟

اور اگر مردوں کی اس دنیا میں اعلیٰ تعلیم حاصل کر کے خواتین کا ملازمت و تجارت کرنا میسر نہ ہو جاتا ہے تو ان کے لئے عرض ہے کہ سیلز اور مارکیٹنگ کے لیے ہمارے یہاں مینا بازار وجود میں آسکتے ہیں تو کچھ عجیب نہیں کل کل پڑھی لکھی مسلم خواتین ہی پر مشتمل اپنی کمپنیاں قائم ہوں جس میں صرف خواتین اکاؤنٹنٹس، خواتین انجینئرز اور خواتین ڈرافٹس مین کا کام کر سکیں۔

پیشیاں نہیں کریں گی؟

لڑکیوں کو اعلیٰ تعلیم سے باز رکھنے والا ہمارا ایک اور سنہرا خیال یہ ہے: کہاں ہماری بہو بیٹیوں کو نو کری کرنی ہے۔ گھر میں اللہ کا دیا کیا کم ہے؟ اور نو کری وغیرہ تو ہم مردوں کا کام ہے۔ ہماری غیرت یہ کیسے گوارہ کرے گی کہ ہمارے ہوتے ہوئے ہماری بیٹیاں ملازمت وغیرہ کریں۔ دراصل اس خیال کی رچ یہ کو تاہ چشمی ہے کہ تعلیم کا حصول صرف نو کری کرنا ہے۔ دراصل تعلیم انسانی ذہن کی نشوونما کے لئے ایک لازمی جز ہے۔ لڑکیوں کے لئے اعلیٰ تعلیم کبھی ضروری رہی ہوگی۔ موجودہ حالات کے تحت یہ لازمی بن گئی ہے۔ کیونکہ یہی بیٹیاں مستقبل کی مائیں ہیں اور جاہل مائیں کس قسم کے سماج کی تشکیل دیں گی؟ لہذا ایک لڑکی کا پڑھنا لازمی ہے کہ اس سے تحریک پاتی ہے۔ پورے خاندان کی تعلیم۔ اعلیٰ تعلیم حاصل کر کے لڑکیوں کی ملازمت کے کئی مواقع مل جاتے ہیں۔ فرض کیجئے کہ گھر کی خوشحالی وغیرہ کی بناء پر اس کی ضرورت نہیں، اس کے باوجود ایک ماں کو اعلیٰ تعلیم یافتہ ہونا اس لئے ضروری ہے کہ وہ اپنے بچوں کے سامنے کیا مثال پیش کریں گی؟ ایک جاہل یا معمولی پڑھی لکھی ماں جب جب اپنے بچوں کو اعلیٰ تعلیم کے لئے نصیحتیں پلائی شروع کرے گی تب تب اسے بچوں سے سنتا پڑے گا مگر می، آپ.....؟

بچوں کی ذہنی نشوونما، کردار سازی میں ماں ہی کا کردار ہم ہوتا ہے۔ اب اگر ماں پڑھی لکھی ہوگی تو وہ اپنے بچے کی نفسیات کو سمجھ سکے گی اور اس کی صحیح رہنمائی کر سکے گی۔ زندگی کے مطالعہ میں کتابوں کا مطالعہ بڑا اہم کردار ادا کرتا ہے۔ ایک پڑھی لکھی ماں ہی دانشوروں کی لکھی کتب سے استفادہ کر کے اپنے بچوں کو زندگی کے کئی درس دے سکتی ہے۔ بچے میں بچپن میں نقل کی عادت جو پڑ جاتی ہے، وہ اکثر قائم رہتی ہے۔ اب اگر اپنی ماں کو کوئی بچہ معلوماتی کتاب یا کوئی انسائیکلو پیڈیا پڑھتے



بقیہ : مسالہ جات.....

زعفران (Saffron)

اسپین اور شمالی ہندوستان کے کشمیر کے علاقہ کی پیداوار ہے جو نہایت قیمتی ہونے کے باوجود بڑے پیمانے پر استعمال میں لائی جاتی ہے۔ زعفران عربی لفظ ہے گوکہ فارسی اردو اور ہندی میں بھی مستعمل ہے۔ شکریت میں اسے کیسر کہا جاتا ہے۔

ہینگ (Asafoetida)

ساری دنیا میں ہینگ کی سپلائی کا ذریعہ افغانستان اور ایران ہیں۔ ہندوستان میں اسے بڑی مقدار میں برآمد کیا جاتا ہے۔ فارسی میں انگوڑہ اور عربی میں حلیف کے ناموں سے جانا جاتا ہے۔

سونف (Anise)

سونف کی کھیتی دنیا کے سرد ممالک میں بہت عام ہو گئی ہے۔ فارسی میں بادیان کہلاتی ہے اور عربی میں شمار کہا جاتا ہے۔

دار چینی (Cinnamon)

سری لنکا اور مالابار کا علاقہ دار چینی (درخت کی چھال) کی پیداوار کے لیے مشہور ہے۔ فارسی میں یہ دار چینی ہی ہے جو کبھی کبھی اردو اور ہندی میں غلطی سے دال چینی کہلاتی ہے۔ عربی میں دار صنی کے نام سے موسوم ہے۔ اس درخت کے پتے تھپات (عربی: زرع) کہلاتے ہیں۔

جاوتری (Mace)، جام پھل (Nutmeg)، مینتی

(Fenugreek) زیرہ (Cumin) اور سیاہ زیرہ (Caraway)

بھی مسالوں میں استعمال ہوتے ہیں جو عربی کی نسبت بہت کم استعمال کیے جاتے ہیں۔ کیونکہ ان کو دیا یا تر تھیب کہلاتے ہیں۔

قدرت نے ہمیں جن نباتاتی نعمتوں سے مالا مال کیا ہے ان میں

مسالہ جات کا ایک اہم مقام ہے۔ مناسب مقدار میں ان کا

استعمال انسان کو صحت مند رکھتا ہے۔ لیکن ضرورت سے زیادہ

استعمال مضر ثابت ہو سکتا ہے۔ بہر حال سالے ہندوستان کی

معیشت میں ایک اہم مقام رکھتے ہیں۔...

زندگی کے سفر میں بڑے اتار چڑھاؤ آتے ہیں۔ یہ بڑے عجیب عجیب رنگ بدلتی ہے۔ کبھی مہربان اور کبھی بڑی ہی کنھور بن جاتی ہے یہ زندگی۔ کبھی کبھی کوئی ہلکا سا طوفان بھی زندگی کی پوری شکل بگاڑ کر رکھ دیتا ہے۔ اس لیے ہم والدین سے کہتے ہیں کہ اپنی بیٹیوں کو چیز دو! تعلیم کی شکل میں۔ ایک اچھے کیریئر کی صورت میں، کسی کورس کسی ڈاکٹری، کسی ڈپلومیا ہنر کی شکل میں۔ ہمارے یہاں چیز دیا جاتا ہے فرنیچر کی صورت میں، کمر دیا فلیٹ، گاڑی پائی دی، کھیت کھیلان کی صورت میں اور یہ ساری چیزیں ناپائیدار ہوتی ہیں۔ زندگی کی تہی و دھوپ میں نکلنے والی چیزیں نہیں ہیں یہ۔ اور اسی لیے بیٹی کی شادی خدشات اور فکروں کا سبب بنتی ہے کہ نہ جانے اس کا مستقبل کیا ہو۔ اگر اس کا شوہر نکلا نکلا یا ظالم یا حالات و دھارے کا شکار ہو کر زندگی ہی سے کٹ گیا تو؟ البتہ اگر آج اعلیٰ اور اچھے تعلیمی کیریئر کی صورت میں بیٹیوں کو چیز دیا جاتا ہے تو بیٹی کی شادی میں رخصتی کے وقت کوئی ماں اپنی بیٹی کو گلے لگا کر دہائیں مار مار کر اور ہلک کر نہیں روئے گی اور اگر کسی ماں کی آنکھوں میں آنسوؤں کے چند قطرے نکلے بھی تو یقین کیجئے وہ صرف اور صرف خوشی کے آنسو ہوں گے اور بس۔...

لندن و برطانیہ کے دیگر شہروں میں رہنے والے قارئین سائنس نئی خریداری و تجدید خریداری کے لیے ہمارے مقامی نگراں جناب سید شاہد علی صاحب سے رابطہ قائم کریں

جناب سید شاہد علی صاحب

لندن۔ فون نمبر : 020-8361-1517



تیزابی بارش

اظہار اثر،
نئی دہلی

تیزابی بارشوں کا سلسلہ شروع ہو گیا ہے۔ جو نباتات کے لیے بھی خطرناک ہے اور ہر جاندار شے کے لیے بھی کیوں کہ بارش کے اس پانی میں ایسے کیمیائی اجزاء ملتے ہیں جو ہر طرح کی حیات کے لیے نقصان دہ ہوتے ہیں۔

اب سوال پیدا ہوتا ہے کہ یہ زہریلے کیمیائی اجزاء بارش میں کہاں سے آ جاتے ہیں۔ اس سوال کا جواب یہ ہے کہ دنیا اب صنعتی دور سے گزر رہی ہے۔ اب سے دو سو سال پہلے تک صنعت پر اتنا زور نہیں دیا جاتا تھا۔ کھیتی باڑی اور دستکاری کا زمانہ تھا، اس لیے ہوا میں اور دریاؤں میں کسی طرح کی ملامت نہیں ہوتی تھی۔ اب ساری دنیا میں بڑے بڑے کارخانے اور فیکٹریاں کھلتی جا رہی ہیں ان کارخانوں میں ہر طرح کے کیمیکل استعمال کیے جاتے ہیں اور جو کیمیکل استعمال کے بعد بیکار ہو جاتے ہیں انھیں ضائع کرنے کے لیے دریاؤں میں بہا دیا جاتا ہے جو کیمیکل رقیق شکل میں نہیں ہوتے انھیں کوڑے کے ڈھیروں پر پھینک دیا جاتا ہے۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جب ہوا چلتی ہے تو ان زہریلے کیمیائی اجزاء کے ذرات ہوا کو آلودہ کر دیتے ہیں۔ اسی طرح یہ مہلک اجزاء پانی کو نقصان دہ بنا دیتے ہیں۔ موٹروں، ٹرکوں، بسوں اور انجنوں سے جو دھواں نکلتا ہے اس میں زہریلی گیسوں ہوتی ہیں۔ پھر مارنے والی دواؤں میں زہریلے اثرات ہوتے ہیں کھیتوں اور باغوں میں کیڑے مارنے والی دوائیں چھڑکی جاتی ہیں تو وہ بھی اپنے مہلک اجزاء ہوا میں ملا جاتی ہیں۔ اس طرح پوری فضا میں ان زہریلی گیسوں اور خطرناک کیمیائی اجزاء کی آلودگی ہو جاتی ہے۔ آج کل بسوں اور ٹرکوں میں اندرونی Combustion والے انجن لگے ہوتے ہیں اسی طرح کے انجن بہت سی فیکٹریوں میں بھی کام کرتے ہیں اس طرح کے انجن سلیفروک کپاؤنڈ باہر بھیجتے ہیں جو زہریلے ہوتے ہیں۔ ہوا میں پانی میں یہ کپاؤنڈ مل کر بارش کو زہریلا اور تیزابی بنا دیتے ہیں اور جب یہ بارش کھیتوں پر گرتی ہے تو تاناج کے پودوں اور دوسری نباتات کو نہ صرف نقصان پہنچاتی ہے بلکہ ان کو زہریلا

بناتی اور دوا دینا نہیں اکثر بچوں کو یہ کہہ کر بھلائی آئی ہیں کہ بچوں پر سون کو کھیلوں بتاؤں گی بارش ہوگی۔ جو کبھی نہیں ہوتی تھی۔ لیکن اس میں شک نہیں کہ دنیا کے مختلف حصوں میں عجیب عجیب قسم کی بارشیں ہوتی رہتی ہیں۔ مثلاً یورپ کے شرقی جنوبی حصوں میں کئی بار "خونی بارش" ہو چکی ہے۔ اٹلی میں کئی بار خونی برف پاری ہو چکی ہے۔ امریکہ کے کسی حصہ میں ایک بار مینڈک بارش کے ساتھ گرے تھے۔ اور آج کل ہر طرف تیزابی بارش کا ذکر ہونے لگا ہے۔

خونی بارش میں خون شامل نہیں ہوتا بلکہ اس کو خونی بارش اس لیے کہا جاتا ہے کہ بارش کی بوندوں کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ سائنسدانوں نے اس سلسلہ میں تحقیقات کیں تو پتہ چلا کہ خونی بارش کا اصل سبب ریگستان "سہارا" میں پائے جانے والے سرخ پتھر کے ذرات ہوتے ہیں یعنی جہاں سرخ پتھروں کی چٹانیں ہوتی ہیں وہاں کا ریت بھی سرخی مائل ہو جاتا ہے کیونکہ ریت کے ذرات انھیں پتھروں سے گرتے رہتے ہیں۔ تیز ہوا چلنے پر یہ ذرات اڑ کر اوپر چلے جاتے ہیں اور ہوا کے ساتھ مختلف علاقوں میں چلے جاتے ہیں۔ اب جہاں ان کو بادل مل جاتے ہیں تو ان ذرات کو ہوا بادلوں میں ملا جاتی ہے۔ چنانچہ جب وہ بادل بارش بن کر زمین پر گرتے ہیں تو ان میں سرخ ریت ملا ہونے کے باعث بارش کا رنگ خونی نظر آتا ہے۔ پرانے زمانے میں خونی بارش کو خدا یاد دلوانا کا قہر مانا جاتا تھا۔

امریکہ میں ایک بار مینڈکوں کی بارش ہوئی تھی سائنسدانوں نے چھان بین کی تو پتہ چلا کہ اس علاقہ میں مینڈکوں کے انڈے جو نیڈ پول (Tadpol) بن رہے تھے پانی میں بہت تھے گرمی اور ہوا سے پانی بھاپ بن کر اڑا تو وہ بھی بادلوں تک پہنچ گئے۔ بعد میں جب ایک دو دن بعد وہ بادل برسے تو مینڈکوں کے بچے بھی برسنے لگے۔ اس طرح کی عجیب و غریب بارشیں دنیا میں ہوتی رہتی ہیں لیکن ان سے کسی کو نقصان نہیں پہنچتا لیکن اب ایسڈ رین یعنی



کے ساتھ اوپر چلے جاتے ہیں۔

بھاپ کی شکل میں جو پانی سمندر سے فضا میں چلا جاتا ہے وہ مختلف شکلوں میں زمین پر واپس آ جاتا ہے۔ سمندر کا کھاری پانی بھاپ بن کر اوپر جاتا ہے اور پھر ٹھنڈا پانی بن کر بارش کی شکل میں زمین پر آتا ہے جس سے کھیتیں ہری بھری ہوتی ہیں پھول پودے پرورش پاتے ہیں دریاؤں جھیلوں اور تالابوں میں پانی بھر جاتا ہے یہی پانی صاف کر کے انسان پیتا ہے۔ اگر بادل فضا کے ایسے علاقے میں چلے جاتے ہیں جہاں سردی زیادہ ہو تو یہی پانی برف کی طرح جم جاتا ہے اور اولوں کی صورت میں برسنے لگتا ہے۔ اولوں کی شکل میں پانی کھڑی فصلوں کو برباد کر دیتا ہے۔ اولے پنے کے دال کے برابر بھی ہوتے ہیں اور کافی بڑی گیند کے برابر بھی کرتے ہوئے چلے ہیں امریکہ میں ایک جگہ اتنے بڑے بڑے اولے گرے تھے کہ انھوں نے ایک گرجا کی کھریل والی چھت کو توڑ دیا تھا۔

یہ پانی جب برف بن کر برف کی پٹھانیاں پر توں کی شکل میں زمین پر آتا ہے تو ایک نہایت دلکش نظارہ دکھاتا ہے۔ درجہ حرارت نقطہ انجماد سے زیادہ گرا ہونہ ہو تو یہ پانی کر شل کی شکل اختیار کر کے برف کے پھولوں کی طرح زمین تک آتا ہے برف کے ان قلمی پھولوں میں ایک دلچسپ بات دیکھی گئی ہے کہ ان میں ہر پھول چھ پھلوں کا ہوتا ہے اور برف کا کوئی پھول دوسرے پھول سے نہیں ملتا سوائے اس کے کہ ہر کر شل میں چھ کونے ضرور نکلے ہوتے ہیں۔ سائنسدان برسوں سے یہ سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں کہ یہ پھول کیسے بنتے ہیں اور کیوں ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ لیکن ابھی تک اسی بارے میں کوئی معقول نتیجہ نہیں نکال سکے ہیں۔ سرد مقامات پر ابھی زیادہ کارخانے نہیں بنے، موٹروں اور انجنوں کی تعداد ابھی کم ہوتی ہے اگر شہروں کی یہ آلودگی پہاڑی علاقوں میں پہنچ گئی تو یقیناً تیزابی بارش کی طرح برف میں بھی تیزاب کا اثر آنے لگے گا لیکن شکر ہے کہ ابھی دنیا میں بہت سے مقامات ایسے ہیں جہاں کی تازہ ہوا میں جاکر انسان اطمینان سے گہرے سانس لے سکتا ہے اور فطرت کی نعمتوں سے فائدہ اٹھا سکتا ہے۔ ●●●

بھی بناتی ہے۔ پھر جب ان سے پیدا ہوا آئینہ یا پھل انسان کھاتے ہیں تو یہ زہریلے اجزاء انسانی جسم میں داخل ہو کر مختلف امراض پیدا کر دیتے ہیں۔ اسی لیے آج کل طرح طرح کی بیماریاں پھیلتی رہتی ہیں۔ میڈیکل سائنس کی ترقی بھی ان بیماریوں پر قابو پاتے پاتے تھک جاتی ہے اور اب تو "ایڈس" جیسی بیماریاں پھیلتی جا رہی ہیں جن کا ابھی تک کوئی علاج دریافت نہیں ہو سکا۔ آج کل کینسر اور ایڈس ایسی بیماریاں مانی جاتی ہیں جو ایک طرح سے یعنی موت کا پروانہ کہی جاتی ہیں۔ کینسر اگر پہلے اسٹیج پر ہی دریافت ہو جائے تو اس کا علاج کر کے مریض کو بچا لیا جاتا ہے لیکن مشکل یہ ہے کہ کینسر پہلے اسٹیج میں بالکل بے ضرر ہوتا ہے اس لیے اس کا پتہ نہیں چل پاتا۔ دوسرے اسٹیج پر پہنچ جانے والے کینسر بھی بہت کمی سے دریافت ہوتے ہیں۔ البتہ جب کینسر تیسرے اسٹیج پر آ جاتا ہے تو وہ نمایاں ہو جاتا ہے لیکن اس وقت تک بہت دیر ہو چکی ہوتی ہے۔

جوں جوں دنیا کی آبادی بڑھتی جا رہی ہے پوری دنیا تباہی کی طرف بڑھ رہی ہے کیونکہ جتنی آبادی بڑھے گی اس کے ساتھ ہی مٹین اور کارخانے بڑھیں گے جن میں طرح طرح کے کیمیکل استعمال ہوتے ہیں۔ پٹرول، مٹی کا تیل اور ڈیزل استعمال ہوتے ہیں ان سب سے جو گیس خارج ہوتی ہیں وہ ہوا اور پانی میں ملتی ہیں اور طرح طرح کی بیماریاں پھیلاتی ہیں۔

مختصر یہ کہ بارش کا وہ پانی جو کبھی زندگی بخش پانی کہلاتا تھا اب کیسادی اجزا اور زہریلی گیسوں کی ملاوٹ سے موت کا ہرکارا بننا چاہا ہے۔

بارش انسانی زندگی کے لیے بہت ضروری ہے۔ قدرت کا ایک بہت بڑا عطیہ ہے۔ اگر بارش نہ ہو تو دریاؤں میں پانی بہنا بند ہو جائے۔ جھیلیں اور تالاب سوکھ جائیں اگر بارش نہ ہوں تو زمین کے اندر بھی پانی کے سوت سوکھ جائیں اور ہر طرح کی زندگی ختم ہو جائے کیونکہ پانی ہر حیات کی پرورش میں ایک نہایت اہم کردار ادا کرتا ہے۔

بارش سے ہی برف بن کر کرتا ہے۔ جس طرح کچھ جگہ خونی بارش ہوتی ہے اسی طرح کچھ جگہ خونی برف بھی کرتا ہے اس کی وجہ وہی سرخ ریت کے ذرات ہوتے ہیں جو پانی میں مل کر ہوا



غذا کی غذائیت

پانی (لیٹر)	بادام	آملہ	جاوڑوں کی چکنائی سیب	خربانی	باجرہ	کیلا	جو	بقوا	چندر
81	5	81	1	84	90	13	70	13	87
657	55	891	61	36	361	116	336	30	45
20	0.3	-	3	1	11.8	1	22.5	3.7	1.8
59	10	99	4	-	.5	.3	1.3	.4	-
12	14	-	14	8	67.5	27	62.6	2.9	10
1.7	3.4	-	1	4	1.2	3	3.9	8	.7
230	50	-	4	15	42	7	26	150	1.5
4.5	1.2	-	1	1	5	.5	8	4.2	1
-	-	-	20	2000	-	100	-	-	-
3	-	-	.02	.03	.33	1	.47	.01	.02
6	-	-	.04	.05	.25	.08	20	.14	.03
4.5	-	-	.2	.5	2.3	.8	5.4	.6	3
-	600	-	5	5	-	7	-	3.5	5

پانی (لیٹر)	کالی مرچ مکھن	گئے کداس	بڑی الائچی	گاجر	کاجو	گو بھی پھول زہرہ	دار چینی
13	16	81	20	90	5	90	12
347	745	73	228	33	590	33	229
12	5	■	10	1	20	3	12
7	825	-	2	-	45	.2	7.8
59	-	18	4.3	7	26	5	28
4.9	-	-	20	.8	1.3	1	35
130	15	6	113	40	50	30	440
10	2	2	5	.7	.5	1	17
-	3000	-	-	3000	-	20	-
.04	-	.02	-	.05	6	.1	.1
.2	-	.02	-	.05	.2	.1	.4
1	-	.1	-	.5	2.1	.7	2.4
-	-	10	-	.8	-	-	-



لوہک کھوپڑا کھیرا شریفہ چھوڑے سوکھی منر بیگن انجیر خشک انجیر تازہ تازہ مشراور سیم

70	85	20	93	10	20	75	96	20	2 3	پانی (لی لیٹر)
104	49	269	22	337	303	93	12	375	293	حرارے (کیلوری)
7	13	4	1	25	2	1	6	4	5	پروٹین (گرام)
-	-	-	-	1	-	-	-	35	9	چکنائی (گرام)
19	11	63	4	57	74	22	2	11	48	کاروبائیڈریٹ (گرام)
2 5	2	11	1	4.5	2.4	1	5	4	10	ریشہ (گرام)
40	50	200	10	70	70	2.5	15	10	740	کیلشیم (لی گرام)
15	1	4	1	5	2	5	3	2	5	لوہا (لی گرام)
500	80	100	-	100	50	-	-	-	-	وٹامن اے (انٹرنیشنل یونٹ)
.3	0.5	1	.5	.05	.07	1	.04	.05	.1	وٹامن بی 1 (لی گرام)
15	.05	.08	03	2	05	.08	.02	.02	2	وٹامن بی 2 (لی گرام)
1.5	.4	1.7	■	2 5	2	8	2	6	2	نیاکس (لی گرام)
25	2	-	5	-	-	30	10	-	-	وٹامن سی (لی گرام)

تازہ مشروم لہسن گھیا چنا مونگ کی دال ہری مرچ پیلا (آل) مونگ پھلی اردو

80	6	90	90	12	10	92	8.3	91	پانی (لی لیٹر)
58	578	■	37	324	338	28	139	13	حرارے (کیلوری)
1	27	1.8	2	22	22	.7	.8	2.5	پروٹین (گرام)
.4	45	.5	.5	1	.5	-	-	0.3	چکنائی (گرام)
13	17	6	6	57	61	6	29	-	کاروبائیڈریٹ (گرام)
5 5	3	1	1	4.7	5.3	3	8	1	ریشہ (گرام)
15	50	40	20	100	280	20	13	20	کیلشیم (لی گرام)
1	2.5	3	1130	8	8	6	1.3	1	لوہا (لی گرام)
200	-	500	800	40	40	-	-	-	وٹامن اے (انٹرنیشنل یونٹ)
.05	9	.05	.03	.45	.4	.04	.25	.12	وٹامن بی 1 (لی گرام)
04	.15	1	03	2	.15	.03	.08	.5	وٹامن بی 2 (لی گرام)
1	17	.5	3	2	2 5	6	4	5 8	نیاکس (لی گرام)
200	-	50	150	-	-	15	10	3	وٹامن سی (لی گرام)



شہد	جام	لیو	سلاو	نیچی	دول آزاد	لویا پھی	مکا	آم	سرسوں کا ساگ
پانی (دلی لیر)	23	29	85	94	82	12	11	12	83
حرارے (کیلو ری)	286	260	55	19	71	323	329	63	34
پروٹین (گرام)	4	4	1.1	1.4	.9	24.1	24	5	4
چکنائی (گرام)	-	-	0.9	-	.5	1	1	-	.6
کاربوہائیڈریٹ (گرام)	76	69	11.1	3	16	54.5	58	71	3.2
ریشہ (گرام)	-	6	1.7	5	3	3.8	4.5	2	.8
کیٹشیم (دلی گرام)	5	12	70	35	5	77	150	12	155
لوہا (دلی گرام)	4	3	2.3	2.4	5	5.9	9	2.5	16.3
وٹامن اے (انٹرنیشنل یونٹ)	-	-	-	300	-	60	40	600	-
وٹامن بی 1 (دلی گرام)	-	-	-	1	0.4	51	4	0.3	.03
وٹامن بی 2 (دلی گرام)	.05	-	-	1	0.4	2	2	.04	-
نیاکس (دلی گرام)	.2	-	-	.4	.3	1.3	2	.3	-
وٹامن سی (دلی گرام)	-	10	39	.5	50	-	-	30	33

تربوز ج	بیشی ہری خربوزہ	مالا	چیتا	آزو	ناشپاتی	اناس	پستہ	آلوچہ
پانی (دلی لیر)	6	85	93	86	89	85	84	88
حرارے (کیلو ری)	581	49	26	53	39	58	59	45
پروٹین (گرام)	25	4.4	.5	.8	.8	8	3	7
چکنائی (گرام)	45	9	-	-	-	-	-	-
کاربوہائیڈریٹ (گرام)	19	6	6	13	9	13	15	11
ریشہ (گرام)	2	1.1	4	3	.7	5	9	.4
کیٹشیم (دلی گرام)	50	395	10	30	20	8	7	10
لوہا (دلی گرام)	8	16.5	.4	5	5	.4	5	4
وٹامن اے (انٹرنیشنل یونٹ)	-	-	500	30	1000	300	-	30
وٹامن بی 1 (دلی گرام)	2	.04	0.3	0.8	.03	.02	.02	0.2
وٹامن بی 2 (دلی گرام)	15	.31	0.3	.03	.03	.02	.03	.03
نیاکس (دلی گرام)	1.5	8	5	2	.2	3	2	3
وٹامن سی (دلی گرام)	-	52	30	45	50	10	4	5



پانی (لیٹر)	اتار	آلو	گھیاچ	مولی	راجما	چاول	جوار	سویا بین	پالک
80	80	80	4	94	12	12	12	8	85
77	75	610	18	346	354	353	382	5	48
1	2	30	1	22.9	8	10	35	7	5
-	-	50	-	1.3	1.5	2.5	18	5	7
18	17	10	4	60.6	77	73	20	1.5	5
2	.4	2	.7	4.5	5	1.5	4.5	250	1.5
3	10	40	30	260	10	20	200	10.9	250
7	7	10	1	5.8	2	4	7-11	3000	10.9
-	-	30	-	60	-	-	-	.1	3000
.02	.1	.2	.03	-	2.5	4	1.1	.3	.1
02	.03	2	.03	-	.05	.1	3	1.5	.3
2	1.5	2	3	-	2	3	2	100	1.5
8	15	-	25	-	-	-	-	-	100

شکر	موسی	شکر قند	ہلدی	ٹماٹر	فلیجم	اخر دوت	آٹا	گیہوں سابت
-	84.6	70	20	94	90	3	13	13
400	55	114	304	20	34	697	341	344
-	1.5	1.5	2	1	1	15	10	11.5
-	1.0	.3	-	-	-	65	1	2
100	10.9	26	74	4	8	13	75	70
-	1.3	1	2	.6	7	2.1	-	2
-	90	25	50	5	30	80	16	30
-	3	1	3	.4	4	2	1.5	3.5
-	26	100	50	250	-	-	-	-
-	.04	.1	4	.06	.06	4	.08	4
-	04	.15	.04	.04	.1	.05	8	1
-	2	.7	1.5	7	.7	7	-	5
-	63	30	10	25	25	-	-	-

نوٹ: تمام اشیاء کے 100 گرام وزن میں موجود اجزاء کی مقدار دی گئی ہے



تلسی یا ریحان

داشده حسین

فنی دہلی

تویہ تاثرات تھے جناب میرائیں کے جو ریحان کو ایک خوشبو کا بدلہ مانتے ہیں لیکن بہت سی وجوہات کی بنا پر ہم تلسی کو ہی ریحان مان لیتے ہیں کیونکہ فارماکوپیا آف اراپیکا (Pharmacopeia of Arabica) میں بھی تلسی ہی ریحان ہے۔ دیدوں کے مطابق یہ پودا بھگوان وشنو اور کرشن کا محبوب ہے۔ اس کے اثرات "ساتوک" ہیں۔ یہ مفرح قلب اور دماغ ہے۔ محبت اور ایثار کو فروغ دیتا ہے۔ ماحول کو خوشگوار کرتا ہے، حیات بخش ہے اور روحانی تقویت فراہم کرتا ہے۔

ماہیت: تلسی کا پودا تقریباً پوری دنیا میں پایا جاتا ہے۔ عموماً یہ ایک سے دو میٹر اونچا ہوتا ہے۔ پتے تقریباً 1 سینٹی میٹر لمبے بیضی شکل کے اور خوشبودار ہوتے ہیں۔ شاخیں سیدھی اور پھیلی ہوتی ہیں۔ شاخوں کے آخری حصہ پر پھولوں کا خوش لگتا ہے۔ بیج سیاہی مائل چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں۔ بھگونے پر لعاب بناتے ہیں

کیمیائی تجزیہ

پودے کے اندر فینول (Phenols)، ایلڈی ہائڈز (Aldehydes)، ٹیننس (Tannins)، سپونن (Saponin)، اور چربی (Fats) پائے جاتے ہیں۔ ضروری روغن (Essential Oils)، یوجینول (Eugenol)، تقریباً 71% اور یوجینول میٹھا کل ایچیر (20%)، نیرول (Nerol)، کیریوفیلین (Caryo Phyllene)، سیلینین (Sillene)، ایلفا پینین (a-Pinene)، بیٹا پینین (B-Pinene)، کافور (Camphor)، سینول (Cineole)، لینالول (Linalool)، اور کاروینکرول (Carvacrol)، 3% پائے جاتے ہیں۔ ایک تیزاب، ٹرپی نوروب سولک (Terpeneobolic Acid)، ملتا ہے جس میں کینسر ختم کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ بیجوں کے اندر

تلسی سدا بہار پودوں کی ایک جنس ہے جس کے بارے میں سب ہی جانتے ہیں۔ بیشتر مذاہب میں اس کو مقدس پودا مانا جاتا ہے۔ انگلش میں بھی اس کو Holy Basil کہا جاتا ہے۔ ہندو مذہب میں تو اس کو اہم مقام حاصل ہے۔ مہن کے درمیان اس کو لگایا جاتا ہے۔ اس کو عقیدت کی نظر سے دیکھا جاتا ہے۔ گمان کیا جاتا ہے کہ تلسی جو کہ اہل خانہ کی ماں ہے ان کی حفاظت کرتی ہے۔ قطع نظر عقیدت یا برکت کے تلسی کا پودا اپنی خوشبو نکھیرتا رہتا ہے۔

طب میں تلسی کو ریحان کہا جاتا ہے۔ Arabica میں بھی ریحان تلسی ہی ہے۔ سورہ الرحمن (آیت 13-21) اور سورہ الواقعة (آیت 89-91) میں بھی ریحان کا ذکر ہے۔ ہندو حضرات کی عقیدت نے اسے کار آمد پودا ہونے کے بجائے خدا بنادیا۔ جن گھروں میں یہ پایا جاتا ہے اس میں لوگ اس کو چھوتے ہوئے بھی ڈرتے ہیں کہ کہیں تلسی دیوتا ناراض نہ ہو جائیں۔ ان کی عقیدت کو دیکھتے ہوئے مسلمانوں نے اسے ہندو پودا مان لیا اور انھیں اس بات پر بھی یقین نہ رہا کہ یہ تو اللہ کی بنائی ہوئی شے ہے جو عام انسانوں کے فائدے کے لیے ہے۔

خیر ہم اس بحث میں نہ جا کر تلسی کو ہی ریحان مان لیتے ہیں۔ اصل میں تلسی کی کوئی ایک قسم تو ہے نہیں۔ ایک کتاب کے مطابق تلسی کی 160 قسمیں ہیں اور دوسری کتاب کے مطابق دنیا میں دو سو پچاس قسمیں پائی جاتی ہیں۔ صرف ہندوستان میں ہی 6 سے زیادہ قسمیں پائی جاتی ہیں۔ اسی لیے تلسی کو ایک لفظ میں قید نہیں کیا جاسکتا۔ تب ہی تو میرائیں کہتے ہیں۔

عطر گل حدیقہ ایماں حسین ہے
تازہ ہو جس سے روح وہ ریحان حسین ہے



میں رکاوٹ کا باعث بنتا ہے۔ اس کی پتوں کو سو گھنٹہ غشی کو دور کرتا ہے۔ اس کے پتوں کا پانی پٹکانے سے کان کا درد ساکن ہو جاتا ہے۔ درموں کو تحلیل کرنے کے لیے پتوں کو پیس کر خما کر تے ہیں۔

تلسی چائے

ایک کپ (150ml)، اگلنے پانی میں دو چمچ تلسی کی چٹاں (2-4gm) ڈال کر ڈھک کر 10-15 منٹ کے لیے چھوڑ دیجئے۔ اس کے بعد بغیر شکر شامل کئے اس کو چھان کر پی لیجئے۔ یہ چائے ہر اس مرض میں کام آتی ہے جن کا تذکرہ اس کے فوائد کے سلسلے میں آچکا ہے۔ خاص طور سے اگر اچھا رہ اور بد ہضمی کی شکایت ہے تو دن میں دو تین بار اس چائے کا استعمال کریں۔ آٹھ دن لگا کر استعمال کر کے 14 دن کے لئے استعمال روک دیں اور پھر 8 دن استعمال کریں۔ بہت ساری شکایات رفع ہو جائیں گی۔ اس سے گرد بھٹانہ اور پیشاب کی نالی کی سوزش دور ہو جاتی ہے۔ تلسی کی چائے کو اگر بیٹھا کرنے کی ضرورت پیش آئے تو شہد سے بیٹھا کر لیا جائے اس طرح اس کی خوبیاں اور بڑھ جائیں گی۔



تلسی کا پودا

برے رنگ کا غیر فراری تیل پایا جاتا ہے اس کا نام انٹی اسٹافیلوکو آگولیز (Antistaphylocoagulase) ہے۔ یہ جراثیم کش اثرات رکھتا ہے۔ پورے پودے میں 0.1% سے 0.23% تک تیل ہوتا ہے۔ تیل کی پیداوار تقریباً 23-10 کلو گرام فی ایکڑ پیدا ہوتی ہے۔

مزاج: طبع کے مطابق اس کا مزاج گرم و خشک ہے۔ معتدل مائل بہ حرارت ہے۔ افعال اور استعمال: مفرح اور مقوی قلب اور مقوی معدہ ہے۔ محل اور ام یعنی ہر قسم کے درم کو تحلیل کرتا ہے۔ مدربول اور حیض ہے۔ یعنی پیشاب کو بڑھاتا ہے اور حیض کو جاری کرتا ہے۔ مختلف نسخوں میں دوسری دواؤں کے ہمراہ دیا جاتا ہے۔ خورشود اور ہونے کی وجہ سے دافع نفسوں نسخوں میں استعمال ہوتا ہے۔ پتوں کا جو شائدہ خفقان نزلہ زکام اور بخار میں دیا جاتا ہے۔ دیگر عوارض میں بیجوں کا لعاب دار شربت دیا جاتا ہے۔ اس کا استعمال لیبریا میں بھی کافی مفید ہے۔ اعصاب کو قوت دیتا ہے جراثیم کش

وصف ہے۔ ضعف دماغ کی دواؤں میں شامل کیا جاتا ہے۔ جدید تحقیقات سے پتہ چلا ہے کہ یہ اختلاج کی کیفیت سے نکلنے میں جسم کی مدد کرتا ہے اور قوت مدافعت کو بڑھاتا ہے۔ کینسر پینے

چمک اور موتی جھار کے دانے نکلنے میں دیر لگ رہی ہو، مریض بے چین ہو تو ایسی حالت میں تلسی کے چند پتے اور ذرا سی زعفران پانی میں پیس کر پلانے سے دانے جلد نکل آتے



لگنے سے دود دور ہو جاتا ہے اور اگر چہرے کی جھانپوں اور خارش پر لگائیں تو ایک ہفتے کے استعمال سے وہ بھی دور ہو جاتی ہیں۔
 دہرہ دون کے بھوکسا قبائلی لوگ تسلی کی پتی کا جو شانہ بخار میں استعمال کرتے ہیں۔ تسلی کے پتوں کی گلدی کالی مرچ کے ساتھ ملا کر دانت کے درد میں استعمال کرتے ہیں۔
 آنکھوں کی جلن اور سوجن میں تسلی کی پتی سات دن تک پکا کر پینے کا دستور ہے۔ تسلی کے پتوں کو ختم ریحان کہتے ہیں۔
 اختلاج قلب میں ختم ریحان 10 گرام کو عرق گلاب 140 گرام میں ایک گھنٹہ کے لیے بھگو دیں اور پھر 30 گرام شہد خالص ملا دیں۔ یہ نسخہ دن میں دو بار استعمال کریں۔ انشاء اللہ دل کی دھڑکن (اختلاج قلب) میں ضرور فائدہ ہوگا۔
 وجع المعدہ (معدہ کے درد) میں جنگلی تسلی کے پتے بقدر ضرورت پانی میں پیس کر لیپ بنائیں اور دردی جگہ پر لگائیں۔

تسلی کے پتے اور بانسہ کے تارے پتے 6-8 گرام پانی میں پیس کر اور چھان کر پلانے سے کھانسی اور دمہ میں فائدہ ہوتا ہے۔ تسلی کے پتوں کا جو شانہ پلانے سے پیسے آکر بخار اتر جاتا ہے۔

عام فہم نام	تسلی
بائبل نام	(Ocimum Sanctum)
فیلی	(Lamiaceae)
	(Labiataee)
انگلش	ہولی بیسل (Holy Basil)
	سکرڈ بیسل (Sacred Basil)
تیل نام	ٹھلاسی
اردو۔ عربی	ریحان
تسلی کے پتے	برگ ریحان
تسلی کے بیج	ختم ریحان

کان کے پیچھے درم (کن پھیڑ) ہو تو تسلی کے پتے اور ارغ کے ملائم پتے ایک جگہ ملا کر تھوڑے نمک کے ساتھ پیس کر لیپ کرنے سے درم نکل جاتا ہے۔ کان میں درد ہو تو تسلی کے پتوں کا رس نپکانے سے دور ہو جاتا ہے۔ ناک سے بدبو آتی ہو تو تسلی کے پتوں کا رس نپکانے سے یہ شکایت بھی جاتی رہتی ہے۔ تسلی کے سبز پتوں کا رس اور لیموں کا رس ہم وزن ملا کر دلو پر

امریکہ اور کناڈا میں رہنے والے قارئین سائنس نئی خریداری یا تجدید خریداری کے لیے ہمارے مقامی نمکراں ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی مقیم شکاگو سے رابطہ قائم کریں۔

ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی
 شکاگو۔ فون نمبر: 847-541-3336

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں
 قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



میڈیکس

1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 110006
 فون : 3263107- 3270801

ماڈل میڈیکس



طویل عمری

ذہیر و جید

کے لیے کر سی کی پشت سے 50 چلا تئیں لگاتا تھا۔ یوگو سلاویہ نے فنیسی کوپ لینڈ (Fanny Copeland) پیدا کی جو 88 سال کی عمر میں اپنے ملک کی 9,400 فٹ بلند ترین چوٹی ٹنگلے (Tnglav) پر چڑھ سکتی تھی۔ امریکہ میں 105 سالہ ویرلیری یوس (Larry Lewis) اپنی تمام عمر میں پورا دن کام کرنے کی صلاحیت رکھتا تھا اور سات میل روزانہ دوڑ لگاتا تھا۔ پاکستان کے پہاڑی علاقوں مثلاً چترال اور کیلاش میں عموماً ایسے بوڑھے ملتے ہیں، جن کی عمر سو سال سے زیادہ ہوتی ہے اور وہ مکمل فٹ ہوتے ہیں۔ سب کچھ کھا کر ہضم کر سکتے ہیں۔ لیکن وہ اس قدر متحرک نہیں ہوتے جس قدر ایک نوجوان ہوتا ہے۔ کیا

ایسے افراد عجوبہ ہیں؟ کیا اس طرح کی غیر معمولی صلاحیت ہم سب کی دسترس میں ہے؟ اس سوال کے جواب کی غرض سے پانچ ہزار کے قریب سو سال عمر پانے والے امریکیوں پر تحقیق کی گئی۔ اس تحقیق کے مطابق ان لوگوں نے

تندرستی اور درازی عمر کے لیے باقاعدہ ورزش، تازہ ہوا، کھانے میں باقاعدگی اور خیال اور عمل میں اعتدال بہت ضروری ہے۔

طویل عمارت وجہ سے نہیں پائی کہ وہ کسی حیاتیاتی حادثے سے دوچار نہیں ہوئے بلکہ ان کی درازی عمر کی وجہ روزمرہ کے معمولات اور پریشانیوں سے احسن طریقے سے نبرد آزما کی تھی۔ جو یقیناً ایک طویل اور صحت مند زندگی کے رازوں میں سے ایک ہے۔ تندرستی اور درازی عمر کے لیے باقاعدہ ورزش، تازہ ہوا، کھانے میں باقاعدگی اور خیال اور عمل میں اعتدال بہت ضروری ہے۔ سر جان فلوئر کا کہنا ہے کہ ”ہر آدمی جو 40 سے 50 سال تک کی عمر کو پہنچتا ہے یا تو وہ بیوقوف ہوتا ہے یا پھر اپنا طیبہ خود بن جاتا ہے۔“ ماہرین درازی عمر اور صحت کے لیے ہر عمر میں ورزش کا مشورہ دیتے ہیں۔

جادوین جیر وٹو لوبی سنٹر کے ڈائریکٹر نے کوہ قافی پہاڑیوں پر سو سال یا اس سے زیادہ عمر پانے والوں کے متعلق بتایا کہ اس نے ایک

اوسط ممالیا (Mammals) اپنے بالغ ہونے کی عمر کے بعد اپنی بلوغت کی عمر کے تقریباً آٹھ سے سات گنا کے برابر مزید زندہ رہے ہیں۔ اس لحاظ سے انسانوں کی زندگی کا دورانیہ تقریباً 120 سال بنتا ہے۔ ایک نقطہ جس پر تقریباً سب عضویات دان (Physiologists) متفق ہیں وہ یہ ہے کہ ہماری عمروں کا تعلق جسمانی صلاحیتوں، جسم کے نظام کار اور ہماری مجموعی صحت پر ہوتا ہے۔ چنانچہ صحت و تندرستی میں اضافہ کر کے زندگی کو طویل بنایا جاسکتا ہے۔

گزشتہ صدی کی ابتدا میں ایک اوسط امریکی مرد سترالیس سال کی عمر تک زندہ رہنے کی توقع رکھتا تھا۔ لیکن 1950ء تک امریکہ میں اوسط عمر ستر سٹھ سال تک پہنچ گئی۔ اگر

ہم خطرناک اور جان لیوا بیماریوں پر مکمل قابو پالیں تو زندہ رہنے کی توقعات میں مزید پانچ سال کا اضافہ ہو سکتا ہے۔ ایسے ہی حادثات سے بچنا کے بعد اس میں چھ مہینے اور بڑھ سکتے

ہیں۔ لیکن بیماریوں کے علاج میں ترقی سے ہماری زندگیوں میں اور طرح کی تبدیلیاں بھی رونما ہوئی ہیں۔ پاولوف (Pavlov) روس کا ایک عظیم عضویات دان تھا، اس کا خیال تھا کہ اگر ہم میں سے ہر ایک خود کو تندرست و تواندار کئے کے لیے محنت کرے تو کوئی وجہ نہیں کہ وہ سو سال تک زندہ نہ رہ سکے۔ اس کا کہنا ہے کہ ”شراب خوری“ بے قاعدگی اور ورزش کا فقدان خرابی صحت کا باعث ہے۔

اکثر قوموں کے افراد اپنے لوک سورتوں (Folk heroes) کو یاد کرتے ہیں، جو اپنی عمر کے آخری حصوں میں جرات، بہادری اور طاقت کے غیر معمولی جوہر دکھاتے تھے۔ روس نے جارج ہیکن شمٹ (George Hacken Schmidt) عالمی ریسلنگ چیمپیئن پیدا کیا جو 85 سال کی عمر تک مکمل صحت مند تھا۔ وہ اپنے آپ کو چاق و چوبند رکھنے



واضح ہوتا ہے کہ انسان زندگی کے کسی بھی حصے میں کچھ ایسے کام بھی کر سکتا ہے جو اسے جوانی میں کرنے چاہئے تھے۔ مثال کے طور پر ٹالسٹائی نے 67 سال کی عمر میں سائیکل چلانا سیکھا اور تقریباً اسی عمر میں ہارے عظیم لیڈر گاندھی جی نے آزادی کی تحریک شروع کی۔ ہر وہ آدمی جو ہمیشہ جوان اور تندرست و توانا رہنا چاہتا ہے اسے ڈنگ (Jung) کی نصیحت پر عمل کرنا چاہیے۔ یہ نصیحت اس نے اپنی زندگی کے اس حصے میں کی جب اس کی عمر 76 سال تھی، اس نے کہا کہ ”ہر دن اس طرح گزار دے کہ آپ سو سال مزید زندہ رہیں گے۔ یوں آپ حقیقی معنوں میں طویل عمری کی آخری حد تک زندہ رہ سکتے ہیں۔“ جدید دوائیں درازی عمر کے لیے کافی نہیں ہیں کیونکہ ہمیں اپنی زندگی کے دور ایشے کو بڑھانے کے لیے محض زندہ ہی نہیں رہنا، بلکہ ان سالوں کو زندگی سے بھرپور بھی بنانا ہے۔

بھی ایسا بوڑھا نہیں دیکھا جو قادرِ عینیا ہو۔ ان لوگوں کی پوری زندگی کام، آرام اور کھیل پر مشتمل ہوتی ہے۔ بالکل اسی طرح کی ایک اور تحقیق و لکابامبا (Vilkabamba) پر کی گئی، جو ایلو کیڈز کی (Ecuador) کی ایک بڑی دواہی ہے۔ اس کے متعلق کہا جاتا ہے کہ یہاں کے سوسالہ افراد میں زیادہ تر لوگ مرنے تک کچھ نہ کچھ کام ضرور کرتے رہتے ہیں۔ ان تمام شواہد کو مدِ نظر رکھتے ہوئے روس میں بوڑھوں کے ایک گروہ نے نتیجہ اخذ کیا کہ جو ”فحش درازی عمر چاہتا ہے اسے چاہیے کہ وہ کام کرتا رہے۔“ اس طریقے پر عمل کر کے عورتیں اور مرد دونوں لمبی عمر کھینچتے ہیں۔

ذہنی سکون بھی لمبی عمر کا باعث بنتا ہے، بہت سے سوسال عمر پانے والے مستقل عادات پر زور دیتے ہیں، اور وہ اس بات کا بھی دعویٰ نہیں کرتے کہ وہ ہمیشہ خوش رہے ہیں، ایسے افراد اپنی زندگی میں بنیادی قناعت پسندی پر گفتگو کرتے ہوئے نظر آتے ہیں کہ وہ قاف کے قریب رہنے والوں میں جتنے بھی حضرات کی عمر سوسال سے زیادہ تھی، ان میں سے ایک بھی کنوارہ نہیں تھا، اور ان میں کوئی بھی ایسا نہیں تھا، جو ازدواجی زندگی کے خوشگوار ہونے کا تذکرہ نہ کرتا ہو۔ ایک نے کہا ”میری چھ بیویاں تھیں جو سب کی سب زبردست قسم کی خوش مزاجی تھیں۔“ اس نے کہا ”مگر آدمی کی شادی مہربان اور شفیق قسم کی عورت سے ہو جائے تو وہ بآسانی سوسال تک زندہ رہ سکتا ہے۔“ اپنی چھ بیویوں کی تعریف کرنے کے بعد ساتویں بد مزاج بیوی کا تذکرہ کرتے ہوئے اس نے کہا کہ اس عورت سے شادی کے بعد اس کی زندگی میں بڑی منفی تبدیلیاں آئیں اور وہ ایک دم اپنی اصل زندگی سے دس سال پہلے ہی بوڑھا ہو گیا یعنی اس کی صحت میں جو تبدیلیاں دس سال بعد آتی تھیں، وہ ایک دم آگئیں۔

زندہ رہنے پر توجہ اور اس طرف رجحان بھی اہم ہے۔ ہمیں زندگی میں مرنے تک ہر روز اپنی حفاظت کرنی ہوتی ہے۔ یوں تو انسان اپنی پوری زندگی میں کسی بھی وقت اس بات کا دعویٰ نہیں کر سکتا کہ وہ مکمل ہے لیکن بہت سی مثالیں ایسی بھی ملتی ہیں جن سے یہ



**پیٹ کی جلن،
قبض اور تیزابی
گیس کے لیے**

گیسوونا GASOONA

یونانی دوا ایجنٹ: قبض، پیٹ میں جلن، سینہ میں جلن دل کے آس پاس درد محسوس ہونا، سانس لینے میں تکلیف یہ سب آثار بڑھتی ہوئی تیزابی گیس کے ہوتے ہیں، جو نہ صرف خون کے دھاڑ کو بڑھاتی ہے بلکہ وہ دل و دماغ پر بھی گہرا اثر کرتی ہے۔ گیسوونا ایک یونانی دوا ہے، جو معدہ اور آنتوں کے امراض کو دور اور خون کو صاف کرتی ہے۔ یہ دوا ہر عمر میں لی جاسکتی ہے۔

یونانی پروانٹکس 1036-B
درمہ حسین بخش، جامع سہرہ ولی-6

نا پسندیدہ عادات

ڈاکٹر جلوید افروز

اور تقریباً ہر رات۔ میں نے شہلا کی ماں یعنی سز کریم سے پوچھا کہ کیا وہ مجھے بتا سکتی ہیں کہ جب پہلی مرتبہ اس نے بستر پر پیشاب کیا تھا تو کیا ہوا تھا۔ سز کریم نے کہا کہ اسے کچھ یاد نہیں سوائے اس کے کہ پہلے اسے صرف روزانہ بستر کی چادر دھونے کی وجہ سے تھوڑا غصہ آیا کرتا تھا لیکن اب اسے اپنی بیٹی کی اس بچکانہ حرکت پر انتہائی شرمندگی ہوتی ہے۔

"کیوں! میں یہ سوچ کر ہی دہل جاتی ہوں کہ رشتہ دار کیا کہیں گے۔ وہ ضرور یہ سوچیں گے کہ میری طرف سے اس کی پرورش میں کوئی شدید غلطی ہوئی ہے۔"

اس کی یہ بات اور دوسرے جذباتی رد عمل دیکھتے ہوئے میں نے سوچا کہ ماں کو بھی نفسیاتی مشاورت کی اتنی ہی ضرورت ہے جتنی کہ بیٹی کو (یعنی اس وقت وہاں موجود نہیں تھی) اور یوں گفتگو شروع کر دی۔

"سز کریم مجھے آپ سے ہمدردی ہے لیکن کیا آپ بلاوجہ اپنے آپ کو پریشان نہیں کر رہیں؟"

"بلاوجہ؟ آپ کا خیال ہے کہ میں اس مسئلے پر توجہ نہ دوں اور اس بات پر خوش رہوں کہ شہلا کسی رشتہ دار کے گھر رات نہیں گزار سکتی۔ ہو سکتا ہے ان حالات میں وہ شادی بھی نہ کرنا چاہے۔ ہاں۔ ڈاکٹر صاحب میرا خیال ہے کہ میری پریشانی کی بڑی ٹھوس وجوہات ہیں۔"

"آپ کا خیال ہے کہ آپ پریشان ہو کر اس کی مدد کر رہی ہیں؟"

"نہیں، نہیں۔ میرا مطلب ہے میں اس کی مدد نہیں کر سکتی۔ لیکن میں اس بات پر پریشان ہوں، میں جانتی ہوں کہ میرے پریشان ہونے سے اسے کوئی فائدہ نہیں ہوگا۔"

"تو ہم ایک بات پر تو ہم خیال ہوئے نا۔"

"کس بات پر؟"

"کہ آپ کی پریشانی سے اسے کوئی فائدہ نہیں رہا۔"

عادی ہو جانے کی صلاحیت انسان کی بہت بڑی خوش قسمتی ہے۔ اگر ایسا نہ ہو تو ہمیشہ کسی کام کے کرنے میں ہمیں اتنی ہی کوشش اور محنت درکار ہو جتنی اس کام کے پہلی بار کرنے میں۔ لیکن جب ہم ایک بار جو توتوں کے تھے باندھنا سیکھ لیتے ہیں تو بعد ازاں ہم سبھی بجاتے ہوئے یا کسی سے گفتگو کرتے ہوئے دیکھے بغیر تھے باندھ لیتے ہیں۔ ساتھ بیٹھے ہوئے ساتھی سے گفتگو کرتے ہوئے یا موسیقی سنتے ہوئے بڑی آسانی سے کار چلا لیتے ہیں۔ یوں عادت ہمیں آزادوی بخشتی ہے۔

لیکن یہ آزادی ہمیں اس وقت تک ہی میسر ہوتی ہے جب تک ہم نہ سکون دریں۔ جب کبھی حادثاتی طور پر کسی وجہ سے ہماری عادت ناکام ہو جائے اور ہم اس ناکامی پر پریشان بھی ہو جائیں تو عادت الٹی پڑ سکتی ہے۔ اس موقع پر بعض لوگ اور زیادہ پریشان ہو جاتے ہیں۔ یوں ان کی عادت کے خود کار نظام پر اور زیادہ منفی اثر پڑتا ہے۔ اور یہ بڑا نفسی قسم کا توازن کچھ یوں بگڑ جاتا ہے جیسے نازک سی گھڑی پر ہتھوڑا برسایا جائے۔

عادت اپنا نام لکھنے کی ہویا کار کے کنٹرول کی اور کتنی ہی پرانی کیوں نہ ہو کہیں کسی وقت اس میں کوئی خرابی پیدا ہو نا کوئی ایسی حیرت انگیز بات نہیں۔ لیکن اس خرابی کو بہت بڑا مسئلہ بنالیا جائے تو عادت پر برا اثر پڑتا ہے اور واقعی کوئی بڑا مسئلہ پیدا ہونے کا امکان ہوتا ہے۔ آئیے نا پسندیدہ عادات کا مطالعہ کریں کہ وہ کیسے شروع ہوئیں اور کون ایسے اقدامات تھے جو نہ کئے جانے کی وجہ سے جسم کا کوئی خود کار نظام جو کہ بڑا ٹھیک عمل کر رہا تھا ناکام ہو گیا۔

بستر میں پیشاب کر دینا

شہلا کی ماں میرے پاس آئی۔ شہلا کی عمر چودہ سال تھی اور اس کی ماں اس کی سوتے میں پیشاب کرنے کی عادت سے بڑی پریشان تھی۔ اس نے بتایا کہ وہ پچھلے دس سال سے ایسا کر رہی ہے



”اور اس بارے میں آپ اپنے آپ کو کیا بتاتی رہتی ہیں؟“

میں نے پوچھا۔

”یہ کہ کبھی خوش نہیں رہے گی، یہ کہ بچاری کیسی زندگی بسر کرے گی۔ یہ کہ کتنی بے شری کی بات ہے کہ وہ اپنی ہم عمر لڑکیوں کی طرح زندگی سے لطف اندوز نہیں ہو سکتی“ یوں ایک لمبی فہرست تھی جو وہ بتائے جا رہی تھی کہ میں نے اس کی بات کانٹے ہوئے کہہ۔

”آپ کی پریشانی پر مجھے کوئی حیرت نہیں۔“

”بالکل۔ اب تو اس بارے میں سوچ کر ہی میں پریشان ہو جاتی ہوں۔“

”میرا نہیں خیال کہ آپ میری بات سمجھتی ہیں“

”کیوں نہیں۔ آپ کہہ رہے تھے کہ اب آپ کو میری پریشانی کی وجہ سمجھ آتی ہے۔“

”نہیں پوری طرح نہیں۔ لگتا ہے اب بھی آپ کو یقین ہے کہ آپ کی پریشانی کا باعث شہلا کی وہ بد قسمت زندگی ہے جو اس نے گزارنی ہے۔“

”ہاں اور ابھی آپ کہہ رہے تھے کہ آپ کی پریشانی پر مجھے کوئی حیرت نہیں۔“

لیکن میرا مطلب وہ نہیں تھا جو آپ نے اخذ کیا ہے۔ شہلا کی تکلیف کا اس پریشانی سے کوئی تعلق نہیں جو ابھی ابھی آپ کو لاحق تھی۔“

”ابھی اس بارے میں بات ہو چکی ہے۔ آپ کے احساسات کا تعلق آپ کے خیالات سے ہے۔ اگر آپ حاسدانہ خیال سوچ رہی ہیں تو آپ حد محسوس کریں گی۔ اگر آپ خود کو غصہ دلانے والی باتیں بتا رہی ہیں تو جلد ہی آپ اپنے جسم میں غصہ محسوس کریں گی۔ اور اگر آپ کی سوچیں ناخوشگوار ہیں تو آپ کیا محسوس کریں گی؟“

”ناخوش۔ میرا خیال ہے۔“

”بالکل ٹھیک۔ اور ایسے ہی ہم اپنے جذبات تخلیق کرتے

”اور کس بات سے آپ ہم خیال نہیں ہیں“

”کہ آپ کو اتنی سی بات پر پریشان ہونا چاہئے کہ آپ کی بیٹی اس مسئلے کا شکار ہے۔“

”آپ یہی تجویز کئے جا رہے ہیں کہ میں اپنی بیٹی کی تکلیف پر نہ سکون رہوں۔ میں جانتا یا نہیں کر سکتی۔ اور اگر ایسا کروں بھی تو شہلا سے اس کا کوئی تعلق نہیں بننا اور میں یہاں آپ کے پاس شہلا کی وجہ سے آئی ہوں۔ اس کی مدد کرنے کیلئے۔“

مسٹر کریم، دو بارہ میں کھل طور پر آپ سے متعلق نہیں ہوں۔ مجھے امید ہے کہ میں آپ کو دو باتیں سمجھا سکوں گا۔ پہلی یہ کہ آپ کی پریشانی کا باعث آپ کی بیٹی نہیں بلکہ آپ خود ہیں۔ اور دوسری یہ کہ اگر آپ سکون سے اس مسئلے پر کام کرنا سکھ لیں تو آپ کی بیٹی کی بڑی مدد ہوگی۔ آپ کو اندازہ نہیں کہ آپ پریشان ہو کے اپنی بیٹی کی اس عادت کو قائم رکھنے میں کس قدر مددگار ثابت ہو رہی ہیں۔“

مسٹر کریم پر اس بات کا کچھ اثر ہوا۔ ایک لمبے لمبے کے لیے اس نے کچھ اور پھر بڑے اخلاص سے پوچھنے لگیں۔ ”اس بات سے آپ کی کیا مراد ہے کہ اپنی پریشانی کا باعث شہلا کی بجائے میں خود ہوں۔“

”میری بات بڑی واضح ہے یعنی شہلا یا کوئی اور آپ کو صرف جسمانی دکھ دے سکتا ہے۔ لیکن ظاہر ہے شہلا نے آپ کو مارا تو نہیں۔ اس نے تو اپنے بستر پر پیشاب کیا ہے۔ یقیناً اس صورت میں آپ کے کام میں اضافہ ہوا یعنی بستر دھونا پڑا۔ لیکن میرا نہیں خیال کہ آپ کی پریشانی کی وجہ بستر دھونا ہے کیونکہ اگر آپ کا کوئی اور چھوٹا بچہ ہوتا تو یقیناً آپ کو یہ کام کرنا پڑتا۔“

”آپ ٹھیک کہتے ہیں۔ اگرچہ مجھے فالو دھلائی پسند نہیں لیکن یقیناً یہ میری پریشانی کا باعث نہیں۔ میں جس وجہ سے پریشان اور خوفزدہ ہوں یہ ہے کہ اس عادت کی وجہ سے اس کی زندگی کیسی ہوگی۔“



بھی ہے لیکن میں پریشان نہیں۔ بلکہ آپ کی پریشانی کا باعث یہ غلط اعتقاد ہے کہ کیونکہ آپ کو ایک مسئلے کا سامنا ہے اس لئے آپ کے پاس پریشان ہونے کے علاوہ اور کوئی چارہ نہیں۔ بے شمار لوگ کسی بھی مسئلے کا سامنا ہونے پر یونہی اپنے آپ کو پریشان کر لیتے ہیں۔ ان کا خیال ہوتا ہے کہ ان کی مشکل ان کی پریشانی کا باعث ہے۔ وہ یہ نہیں دیکھتے کہ وہ مصیبت میں پڑنے کے بعد غصے یا پریشانی کا شکار ہوتے ہیں۔

”آپ مسئلے کو ان جذبات سے علیحدہ کر کے دیکھ رہے ہیں۔ جو اس کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں۔ کیا کوئی ایسا کر سکتا ہے؟“

”یقینی طور پر ہم ایسا کر سکتے ہیں۔ آپ ہی بتائیں کیا اپنے ہر مسئلے پر آپ پریشان ہو جاتی ہیں؟“

”نہیں۔ یقیناً۔“ اس نے کچھ سوچتے ہوئے جواب دیا۔

”تو پھر ایسا کیوں ہے کہ کسی مسئلے پر تو آپ پوری طرح پرسکون رہیں اور کسی پر پریشان ہو جائیں۔“

”بعض مسائل دوسروں سے بڑے ہوتے ہیں۔“

”بالکل غلط۔ اس وجہ سے ایسا نہیں ہوتا۔ ذرا مزے اپنی زندگی کا جائزہ لیں۔ یقیناً آپ کو بے شمار ایسے مواقع یاد آئیں گے جب آپ کو بڑے مسائل سے واسطہ پڑا۔ لیکن آپ نے انہیں بڑے سکون سے حل کر لیا۔“

”بعض اوقات بچوں کی شدید بیماری کے زمانے میں میں نے بڑے سکون سے مشکل کا سامنا کیا۔ آپ سچ کہہ رہے ہیں۔“

”اب بتائیے کہ اگر ہر مشکل اور ہر مصیبت جذباتی خلفشار کا باعث بنتی ہے۔ تو آپ اس وقت پریشان اور بدحواس کیوں نہ ہوئیں؟“

”مجھے بالکل علم نہیں کہ ایسا کیسے ہوا۔“

”کیوں کہ آپ کے خیالات پریشان کن نہیں تھے۔“

”شاید ایسا نہ ہو ڈاکٹر صاحب۔ لیکن ممکن ہے کہ حالات اتنے پریشان کن نہ ہوں جتنے شہلا کی اس تکلیف کے سلسلے میں ہیں۔“

(باقی آئندہ)

رہے ہیں مثبت اور پرسرست یا منفی اور ناخوشگوار۔ ہماری محسوسات کا باعث ہماری سوچ ہوتی ہے۔ اگر ہم اپنی سوچ تبدیل کر لیں تو ہمارے احساسات بھی بدل جائیں گے۔ اب آپ شہلا کے بارے میں پریشان ہیں۔ اس کے بارے میں ذرا مختلف انداز سے سوچیں آپ بہتر محسوس کریں گی۔“

”لیکن اگر میں اپنے آپ کی پرسکون کرنے میں کامیاب ہو بھی جاؤں تو شہلا کی مدد بھلا کیسے ہوگی۔“

”ہو سکتا ہے اس سے اسے بالکل فائدہ نہ ہو۔ لیکن کم از کم آپ تو پریشان نہیں رہیں گی۔“

”لیکن یہ کوئی اچھی بات تو نہیں ہوگی کہ میں اس کے بارے میں پریشان نہ ہوں۔ یوں تو میں اپنے آپ کو مجرم سمجھتی رہوں گی۔ ایک بے حس ماں جسے اپنی بیٹی کی تکلیف کا احساس نہیں۔“

”میں نے یہ تو نہیں کہا کہ آپ اپنی بیٹی کے مسائل سے بے پرواہ ہو جائیں۔ آپ اس پر پوری توجہ دیں اور اسے مشکل سے نجات دلانے کیلئے پوری کوشش کریں۔ لیکن اپنے آپ کو ناخوش اور پریشان مت رکھیں۔“

”دوسرے لفظوں میں آپ یہ کہہ رہے ہیں کہ پریشان ہونے بغیر بھی میں اس کا دھیان رکھ سکتی ہوں اور اس کی مدد کر سکتی ہوں۔“

”یقیناً۔ اور اگر آپ چاہیں تو شہلا اپنی مشکل کے بارے میں پریشان نہ ہونا سیکھ سکتی ہے۔ یوں اگر وہ پرسکون ہوگی تو ہو سکتا ہے وہ سوتے میں چہ شاد کرنا بند کر دے۔“

”یعنی میری ناراضگی اور پریشانی اسے پر زیادہ زورس کرتی ہے اور شہلا اس کی عادت کی شدت کا سبب بنتی ہے۔ لیکن ڈاکٹر صاحب بات ابھی پوری طرح میرے پلے نہیں پڑی کہ دلی طور پر اس کے بارے میں افسردہ ہونے کے باوجود میں پریشانی سے چھٹکارہ کیسے حاصل کر سکتی ہوں؟“

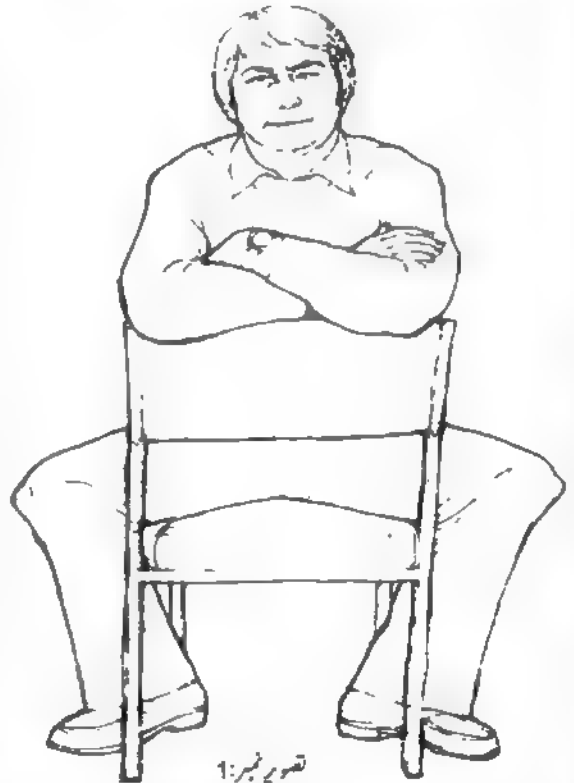
”آپ کی پریشانی کا باعث اس کیلئے آپ کے دل میں پایا جانے والا افسوس نہیں کیوں کہ افسوس تو اس کے بارے میں مجھے



یا پھر کرسی استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسا ہی ایک اشارہ کرسی کو پلٹ کر اس پر الٹا بیٹھنا ہے (شکل نمبر 1)۔ اسی طرح کرسی کی پشت ایک ڈھال کا کام کرتی ہے اور بیٹھنے والے کی ہمت اور حوصلہ بڑھاتی ہے تاہم اس عادت کا مظاہر کرنے والے افراد عام طور پر شدت پسند اور حاوی ہونے والے مزاج کے ہوتے ہیں۔ وہ بیک وقت مخاطب کے ممکنہ حملے سے بچنے کے لیے اپنے آپ کو کرسی کے پیچھے محفوظ بھی کر لیتے ہیں اور ساتھ ہی مخاطب پر الفاظ کی مدد سے شدید حملے کرتے ہیں۔ کسی گفتگو یا بحث کے دوران جب اس مزاج کے لوگ بور ہونے لگتے ہیں اور گفتگو کا رخ ان کی غصا کے خلاف ہونے لگتا ہے تو وہ اس انداز کی مدد سے اس گردوپ پر حاوی ہو کر گفتگو کا رخ اپنی پسند کے مطابق موڑنا چاہتے ہیں۔ اس عادت کا سب سے کارگر توڑ یہ ہے کہ آپ اس طرح بات کرنے والے سے کھڑے ہو کر بات کریں۔ اس پر اپنی سیدھی نظریں گاڑیں جو اس کو اوپر سے اپنے اوپر آتی ہوئی لگیں گی اور اگر ممکن ہو تو اس کے کافی نزدیک جا کر اس سے محفوظ لہجے میں (لیکن نرم انداز سے) بات کریں یا پھر اس کی پشت پر جا کر بیٹھ جائیں اور وہاں سے اس سے بات کریں۔ اس طرح وہ مجبور ہو جائے گا کہ آپ کی طرف مڑے یعنی اپنا انداز بدلے۔ اگر کسی کی یہی عادت ہو تو ایسے افراد کو گفتگو کے لیے بلاتے وقت اسے ایسی کرسی دیں جو جیسے دار ہو تاکہ اس پر وہ اس طرح نہ بیٹھ سکے۔

کچھ لوگ جب دوران گفتگو بور ہونے لگتے ہیں یعنی گفتگو ان کے مزاج اور مفاد کے مطابق نہ ہو تو وہ اپنے کپڑوں خاص طور پر آستینوں یا جسم کے اوپری حصے کے کپڑوں سے خیالی ریشے، پھوسے یا ذرات چھنے لگتے ہیں (شکل نمبر 2)

آج سے صدیوں قبل جب انسان رو برو لڑائیاں لڑتا تھا تو اس کے پاس حفاظت کے لیے ڈھال ہوتی تھی جس کی مدد سے وہ دشمن کے ہر وار کو روکتا تھا اور پھر خود حملہ کرتا تھا۔ آج کا "تہذیب یافتہ" انسان باوجود ان تمام ترقیوں کے کہ جو لڑائی کی شکل ہی بدل چکی ہیں، اپنی فطرت میں اب بھی کچھ بے ساختہ قسم کے اشارے رکھتا ہے۔ مثلاً آج بھی اگر کسی کو اپنے مخاطب سے کسی قسم کے زبانی یا جسمانی حملے کا اندیشہ ہو تا ہے تو وہ عموماً کسی چیز کی آڑ یا اوٹ لے کر مخاطب سے بات کرتا ہے۔ آڑ لینے کے لیے مکان کا دروازہ، جنگلہ، یا کار کا دروازہ یا آفس میں ڈیسک



تصویر نمبر 1:



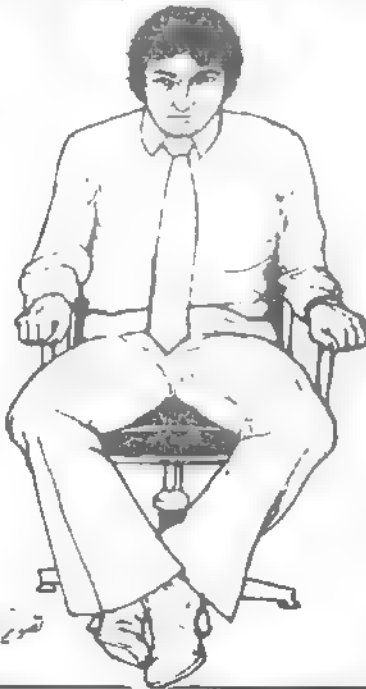
تصویر نمبر 2:



بچے زمین پر ہوگی وہ آپ کی طرف کبھی نہیں دیکھے گا۔ ایسے شخص کو مثبت اور صاف گویانے کے لیے آپ ہاتھ کھول کر (یعنی اس کی طرف دونوں ہاتھ بڑھا کر) اس سے کہیں کہ آپ کا اس بارے میں کیا خیال ہے۔ شاید آپ کچھ اور سوچ رہے ہیں یا پھر میری بات سے یا اس گفتگو سے متفق نہیں ہیں۔ سوال پوچھ کر آپ اپنی کرسی سے ٹک لگا کر اور دونوں ہاتھ کھول کر بیٹھیں یعنی اپنے ہاتھوں کو سینے پر یا گود میں نہ باندھ کر رکھیں۔ اگر وہ شخص بہت زیادہ محتاط یا ناراض نہیں ہے تو توقع کی جاسکتی ہے کہ وہ اپنا نظریہ آپ کے سامنے رکھ دے گا۔ اگر کامیابی نہ ہو تو کچھ دیر بعد زیادہ قریب آکر بالواسطہ اس سے پھر رائے طلب کی جاسکتی ہے۔ یا اس کو کسی ڈرنک کے بہانے سے اغوا کر پھر اس سے گفتگو کی جاسکتی ہے۔

کسی گفتگو کے دوران غیر متفق ہونے یا پھر اپنے آپ کو غیر محفوظ محسوس کرنے کا ایک اور انداز ہاتھ یا پیر باندھنا بھی ہوتا

اگر کسی گفتگو کے دوران کوئی ایسا کرنے لگے تو آپ سمجھ لیں کہ وہ آپ سے متفق نہیں ہیں بلکہ ہی وہ منہ سے کچھ اور کہہ رہا ہو۔ اس عادت کے دوران اس شخص کی نگاہ عموماً یا تو کپڑے پر یا

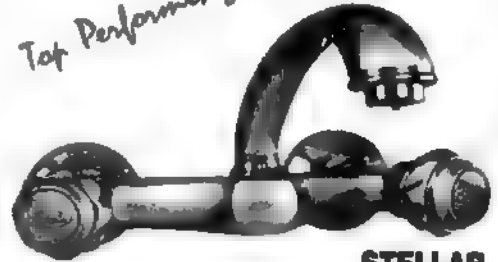


تصویر نمبر 3:

Topsan®

BATH FITTINGS

Top Performing Taps



**STELLAR
SERIES**

MACHINOO TECH

DEHLI Fax: 91-11- 2194947 Email: topsan@nda.vsnl.net.in



تصویر نمبر 4

ہے۔ کرسی پر بیٹھے ہوئے افراد اگر کرسی کے ہتھوں کو کس کو مضبوطی سے پکڑے ہوئے ہوں تو یہ بھی ناپسندیدگی اور احساس عدم تحفظ کی نشانی ہے۔ (شکل نمبر 3) اسی کیفیت کے دوران خواتین عموماً اپنے ہاتھ سینے پر باندھ لیتی ہیں اور کبھی کبھی پیر بھی کراس کر لیتی ہیں (شکل نمبر 4)۔ ایسے افراد اس کیفیت کے دوران کسی منفی رجحان میں مبتلا ہوتے ہیں۔ یا تو وہ آپ کی بات سے متفق نہیں ہیں یا پھر کسی مخالف نظریے کو ظاہر نہیں کرنا چاہتے۔ یا پھر زروس ہیں، سب سے ہوئے ہیں اور اپنے آپ کو غیر محفوظ محسوس کر رہے ہیں۔ ایسے افراد کو نارمل کرنے کے لیے ضروری ہے ان کے انداز میں تبدیلی لائے جائے۔ یعنی ان کے ہاتھ کھسوائے جائیں اور ان کے مزاج کے مطابق یا ان کی دلچسپی گفتگو کر کے ان کو نئے سکون کیا جائے۔ کسی ڈرنک پینا شے کے لیے ان کو اٹھا کر اور گفتگو کا رخ بدل کر ان کے منفی رویے کو مثبت بنایا جاسکتا ہے۔

☆ آٹو اپنا سر آگے پیچھے تقریباً پورے ایک گول دائرے میں گھما سکتا ہے۔

☆ گھروں میں پانی جانے والی دھول مٹی میں ایک بڑا حصہ اس گھر میں رہنے والے لوگوں کی مردہ کھال کے ذرات کا ہوتا ہے۔

☆ انسانی جسم پر تقریباً پانچ ملین (پچاس لاکھ) بال ہوتے ہیں۔

☆ آپ کے جسم پر سیکڑوں چھوٹے چھوٹے آئندہ بیروں والے جاندار جنہیں Mites کہتے ہیں زندگی گزار رہے ہیں۔



عطروں کاؤس کی نئی پیش کش

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر 99
جنت الفردوس نیز 99 مجموعہ، عطر سکمی،
کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

ہالوں کے لیے جڑی بوٹیوں
سے تیار ہندی۔ اس میں کچھ
ملانے کی ضرورت نہیں

مخلیہ چندن اپتن جلد کو نکھار کر چہرے کو
شاداب بناتا ہے

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6
فون نمبر: 3286237



بلیک ہول

ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی . شکاگو

احمر جمال کے ہاتھ میں پن لائٹ ہے۔ وہ مائیک کے قریب کھڑے ہیں۔ سفید اسکرین دیوار پر روشن ہے۔ اس پر بڑے بڑے الفاظ میں اوزون ہول لکھا ہوا ہے۔ انگریزی میں یوں لکھا :

Ozone Hole Is A Black Hole

احمر : اسٹریٹو اسلمنٹر میں ہر وقت اوزون اتنی مقدار میں موجود رہتی ہے کہ وہ سورج کی ساری غیر مرئی شعاعوں کو جذب کر سکتی ہے۔ اور صرف مرئی شعاعیں اس میں سے گزر کر زمین تک پہنچ جاتی ہیں۔ کسی ایک مخصوص علاقے کے اوپر کی فضاء میں اوزون کم ہو جائے اور اسٹریٹو اسلمنٹر میں ہوائی گردش رک جائے تو پھر اس مقام پو یوں محسوس ہوگا کہ آسمان میں سورج ہو گیا ہے۔ اس سورج سے ہم خلا کا مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ کیونکہ خلا تاریک ہے۔ لہذا کچھ دکھائی نہ دے گا۔ صرف ایک بلیک اسپاٹ نظر آئے گا۔ آسمان کے اس سورج کو اوزون ہول کہیں گے۔ چونکہ وہ اسپاٹ بلیک ہوگا۔ اس لیے عام زبان میں اسے بلیک ہول کہہ سکتے ہیں۔ اس تاریک روشندان سے مہلک غیر مرئی شعاعیں بغیر کسی روک ٹوک کے زمین تک پہنچ جائیں گی۔ اوزون ہول کی دریافت کا سہرا اکیلی فورنیا کے سائنسدان پروفیسر رولینڈ اور ڈاکٹر مار یو مولینا کے سر ہے۔ پروفیسر رولینڈ نے بلیک ہول کے نمودار ہونے کی پیش گوئی کرتے ہوئے کہا تھا کہ اوزون کو تحلیل کرنے والی گیس اسٹریٹو اسلمنٹر میں پہنچ چکی ہے اور کبھی نہ کبھی ایک تاریک روشندان اپنا ٹکڑا کھول دے گا۔

طالبہ 1 : جناب عالی! داخل در معقولات کے لیے معافی چاہتی ہوں۔ لیکن یہ بتائیے کہ وہ کونسی مہلک غیر مرئی شعاعیں ہیں جو بلیک ہول سے ہوتی ہوئی زمین تک پہنچ جاتی ہیں۔ اور ان

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسدان ہے جو انسانوں کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔ اختر جمال ماحول دوست صنعت کار ہیں۔ ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے "اگرچہ اے" یعنی "یوم الارض" منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار کرتے ہیں، گرین ہاؤس ایفکٹ اور تیزابی بارش کے خطرات سے عوام کو واقف کرانے کے لیے کتابچے تیار کرتے ہیں نیز احمر جمال کے ٹیگہر کا ویڈیو بناتے ہیں۔

سین : 33

یوم الارض کی تیاری جاری ہے۔ اس سلسلے کی تیسری میٹنگ منعقد ہو رہی ہے۔ سین 29 کا مقرر ہے۔ احمر جمال، فرمانہ جمال، ذیشان صدیقی، عالم مجید اور سرور ملک میز کے اطراف بیٹھے ہوئے ہیں۔

احمر : آج کی میٹنگ میں اوزون ہول یا بلیک ہول پر بات کرنی ہے۔ آپ حضرات بتائیں شروعات کہاں سے کی جائے۔

سرور : پچھلی میٹنگ میں جمال صاحب کے ٹیگہر کا ویڈیو کیسٹ ہم نے دیکھا تھا، جمال صاحب کا دوسرا ٹیگہر اوزون ہول پر ہے۔ وہ بھی زیادہ تر سوال اور جواب کے انداز پر ہے۔ کیوں نہ ہم پہلے اسے دیکھ لیں؟

ذیشان : بہت مناسب ہے۔ آپ کیسٹ شروع کر دیجئے (سرور ملک ویڈیو کیسٹ پلیئر میں رکھ کر ٹی وی آن کرتے ہیں)

سین : 34

ٹیگہر دوم : سائنس کالج کی ایک لہاریری کا نقشہ پیش کرتا ہے۔ 40، 45 طلباء اور طالبات کرسیوں پر بیٹھے ہیں۔



زمین کے قریب پہنچ جائیں گی۔ دوسرے معنوں میں مہیب تاریکی والا خلائے بیکراں سطح زمین سے قریب پہنچ جائے گا۔ ہوا پانی، نباتات اور حیوانات آہستہ آہستہ ختم ہو جائیں گے۔ اور یہ سیارہ بھی دوسرے بنجر سیاروں کی صف میں شامل ہو جائے گا۔

طالب علم 2: سر! یہ تو قیامت کا نقشہ محسوس ہوتا ہے؟

احمر: ہاں قیامت! جب سورج سوانہزے پر آجائے گا۔ اوزون یعنی نیلے آسمان کو اسی جگہ سے نکال دیں تو کرہ ارض اور کرہ ہوائی میں موجود مادہ منتشر ہو کر جب اٹانک اور سب اٹانک ذرات میں تبدیل ہو گا تو زمین ممکن ہے انسان کو یوں محسوس ہو کہ ایک لمحاتی چمک پیدا ہوئی اور سورج سر پر آگیا۔ اس کے بعد نہ روشنی ہو گی اور نہ روشنی اور نور کا مشاہدہ کرنے والی آنکھیں اور انھیں محسوس کرنے والا ذہن۔ اوزون نظام فطرت میں خود بخود بنتی اور تحلیل ہوتی رہتی ہے۔ اور یوں اس کی ایک خاص مقدار ہر وقت آسمان کی شکل میں وہاں موجود رہتی ہے۔ لیکن انسان نے اپنے ہاتھوں ایسے کیمیائی مرکبات بنالئے ہیں جو اوزون کو تباہ کر سکتے ہیں یعنی آسمان کو غارت کر دیں گے۔ اور وہ مرکبات آسمان کی طرف پرواز کر رہے ہیں اور اوزون کے مسکن اسٹریٹوسفیئر (Strato Sphere) میں پہنچ رہے ہیں۔

طالب علم 3: آسمان کو تباہ کرنے والے مرکبات! کیا مزے کی ترکیب ہے۔ ذرا ان کا تفصیلی تعارف ہو جائے تو پھر مزہ آئے۔

احمر: آپ منہ کے مزے کی بات تو نہیں کر رہے ہیں جناب۔

طالب علم 3: نہیں سر! یہ ترکیب ہی خود بخود ذہن میں گدگدی سی پیدا کر رہی ہے۔ (ایک بے ساختہ قہقہہ بلند ہوتا ہے)

احمر: جی ہاں! میں سمجھ رہا ہوں! آپ اس خیال سے لطف اندوز ہو رہے ہیں آخرش انسان کے ہاتھ میں ایسے ذرائع

شعاعوں کے کیا اثرات حربہ ہوتے ہیں۔

احمر: دیکھئے یہ سیکھنے اور سکھانے کی محفل ہے۔ تکلف سے چنداں کام مت لیجئے۔ آپ نے اچھا کیا کہ سوال کیا اور آپ کا سوال دغل در معقولات کی تعریف میں نہیں آتا۔ کیونکہ میں اسی مضمون کی طرف آرہا تھا۔ خصوصاً بالائے بنفشی شعاعیں Uitra Violet Rays جو بلیک ہول سے گزر کر زمین تک پہنچ جاتی ہیں، حیاتی اور نباتی زندگی کے لیے مہلک ہیں۔ انسان کے جسم پر بالائے بنفشی شعاعوں کے 3 قسم کے اثرات پڑتے ہیں ان شعاعوں کے مسلسل زد میں رہنے سے انسان کی جلد والے خلیوں میں میلانن (Melanin) کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ میلانن نارمل حالات میں تھوڑی سی مقدار میں جلد کے خلیوں اور خاصی بڑی مقدار میں بالوں میں پایا جاتا ہے۔ جلد کے وہ خطے جن میں میلانن بڑی مقدار میں جمع ہو جاتا ہے اپنی اصلیت کو کو مہلک کینسر میلانوما (melanoma) کے تیزی سے بڑھنے والے خلیوں (Cells) کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ ان شعاعوں کا دوسرا اثر یہ ہوتا ہے کہ دماغ کے بعض نازک خطے جل جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے مستقل جسمانی خامیاں (Permanent Disabiuty) پیدا ہوتی ہیں۔ بالائے بنفشی شعاعوں کا تیسرا اثر جنسی خلیوں پر ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے نامردگی (Impotency) کے ساتھ ساتھ بانجھ پن (Infertility) بھی پیدا ہوتا ہے۔ یعنی نہ صرف جنسی کارکردگی متاثر ہو گی بلکہ بانجھ پن بھی پیدا ہو گا۔ بالائے بنفشی شعاعوں کے ساتھ ساتھ کائناتی شعاعیں (Cosmic Rays) اور شمسی ہوائیں (Solar Winds) بھی زمین تک پہنچ جائیں گی۔ ان شعاعوں میں پائے جانے والے ہائی انرجی فوٹان، ٹھوس، مائع اور گیس کی انہی بندش کو ریزہ ریزہ کر دیتے ہیں۔ لہذا مادہ Ions میں تبدیل ہو جائے گا۔ آئنوسفیئر (Ionosphere) جو زمین کے اوپر 50 میل کی بلندی کے بعد سے شروع ہوتا ہے اس کی حدیں



سب سے زیادہ استعمال ہوتی ہیں۔ اس لیے امریکہ کے فضائی حلقے میں سب سے زیادہ کفک پائی جاتی ہے۔ لیکن ضروری نہیں کہ وہ صرف امریکہ کے اوپر کی فضا میں ٹھہری رہے۔ ٹروپوسفیر کی ہواؤں کے ساتھ گردش کرتی ہوئی CFC کہیں بھی پہنچ سکتی ہے۔ وہ کسی ایک ملک کے کرہ ہوائی میں محدود نہیں رہے گی بلکہ ہر چار طرف پھیل جائے گی۔ چنانچہ سائنسدانوں نے حال میں انٹارکٹیکا (قطب جنوبی) اوپر کافی مقدار میں کفک کی موجودگی کا پتہ چلا لیا ہے۔ اور انٹارکٹیکا میں کسی وقت بھی بلیک ہول نمودار ہو سکتا ہے۔

طالب علم 4: یعنی یہ آپ کا قیاس ہے۔ کیا آپ اعداد و شمار کے ذریعے ثابت کر سکتے ہیں کہ بلیک ہول انٹارکٹیکا میں نمودار ہوگا۔

احمر: (کافی دیر تک مجمع پر نظر ڈالے ہوئے جواب سے گریز کرتے ہیں) اعداد و شمار پیش کرنے کے لیے اس وقت ہمارے پاس وقت کی تنگی ہے اور آپ اس سوال کا جواب چاہتے ہیں تو سن لیجئے۔ انٹارکٹیکا میں بلیک ہول کے نمودار ہونے کا صرف امکان ہی نہیں بلکہ حقیقتاً انٹارکٹیکا میں بلیک ہول کا مشاہدہ کر لیا گیا ہے۔ وہ 1986ء کا واقعہ ہے۔ اس سے 15 سال قبل سے سائنسدان خصوصاً شیری رولینڈ اور ماریو سولینا پیش گوئی کر رہے تھے کہ بلیک ہول نمودار ہوگا۔ شیری رولینڈ اور ماریو سولینا نے کلورین اور اوزون کی کیمسٹری دریافت کی تھی آخرش ان کی پیش گوئی کے مطابق انٹارکٹیکا میں اوزون ہول نمودار ہوا۔ میں یہ بات اتنے دنوں کا اندازہ نہیں کہنا چاہتا تھا تاکہ بے جا قسم کی سنسنی خیزی اور دہشت کا ماحول نہ پیدا ہو۔ (باقی آئندہ)

آگے جو آسمان کی نامہر بانی کا بدلہ لے سکے۔ لیکن حضور اس خیالی آسمان کی بربادی ہمارے حق میں بہتر نہ ہوگی۔ اور دنیا کے سائنسدان اس بارے میں کافی فکر مند ہیں کہ انھوں نے صنعت کاروں کے ہاتھوں میں کیا شے تھما دی ہے 1930ء میں Du Pont Chemical Co کا ایک کیمسٹ بیٹھایا سوچ رہا تھا کہ ایک ایسا مرکب تیار کیا جائے جو ریفریجیشن یعنی ٹھنڈک تو پیدا کرے لیکن زہر بیلا نہ ہو اور نہ ناگوار بو پیدا کرے۔ اس وقت ریفریجیشن کے لیے امونیا اور سلفر ڈائی آکسائیڈ کا استعمال ہوتا تھا جو زہریلے بھی ہیں اور ناگوار بو پیدا کرتے ہیں۔ اس کیمسٹ نے کلورو فلورو کاربن نامی مرکب تیار کیا۔ جو ٹھنڈک کے لیے نہایت مناسب مرکب ثابت ہوا اور ساتھ ہی اس میں کسی قسم کی ناگوار بو اور زہریلے اثرات بھی نہیں تھے۔ اسے کیا پتہ تھا کہ وہ آسمان کی بربادی کا سامان کر رہا ہے۔ چنانچہ کلورو فلورو کاربن جس کو مختصر طور پر CFC یا فک (کفک) کہا جاتا ہے جو ایئر کنڈیشن یونٹ کے ذریعہ راحت جسم و جان ٹھنڈک پیدا کرتا ہے لیکن اوزون کی کیمیائی تحلیل بھی کر دیتا ہے۔ CFC، Dupont کو جو ایک گیس مرکب ہے فریون (Freon) کے نام سے جانتی ہے۔ جو گھروں، اور کاروں سے ایئر کنڈیشن یونٹ میں ایروسول اسپرے کین میں اور فوم بر کی اشیاء بنانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ ان مشینوں سے لیک (Leak) ہونے والی کفک ہوا میں مل جاتی ہے اور آہستہ آہستہ پرواز کرتی ہوئی کئی برسوں کے بعد اسٹریٹوسفیر میں پہنچ جاتی ہے۔ اور وہاں بالائے بخشی شعاعوں کے زیر اثر تحلیل ہوتی ہے۔ کفک کی تحلیل سے کلورین کا ایک جوہر خارج ہوتا ہے۔ کلورین کا ایک جوہر اوزون کے 100 سالوں کو تحلیل کر سکتا ہے۔

CFC سب سے زیادہ امریکہ میں استعمال ہوتی ہے۔ کیونکہ وہاں تقریباً ہر گھر میں ایئر کنڈیشن ہے۔ اور ہر کار ایئر کنڈیشن ہے۔ ایروسول اسپرے کین اور فوم بر کی اشیاء وہاں

☆ پیدا انش کے وقت بچے کے پھیپھڑوں کا رنگ گلابی ہوتا ہے مگر ہوائی آلودگی میں سانس لیتے لیتے اس کے پھیپھڑوں کا رنگ گہرا ہوتا جاتا ہے۔



اقلیدس

دقیقہ جعفری

میراث

یہ الفاظ کہ وہ ایک ”شریفہ لطیف اور مہربان انسان“ تھارم ہیں۔ اس کے شاگرد اس کے صبر و تحمل اور اس کی مہربان طبیعت کے باعث اس کی بہت عزت کرتے تھے۔ اس کے باوجود بادشاہ تک کے ساتھ انتہائی پامردی سے پیش آتا تھا۔ مصر کے بادشاہ بطلمیوس اول (Pyotemy-I) کو اقلیدس کی کتاب ”اولیات“ (Elements) کی مدد سے علم الہندسہ سیکھنے میں دقت پیش آرہی تھی۔ اس نے اقلیدس سے پوچھا کہ کیا بادشاہوں کے لیے پڑھنے کا کوئی آسان طریقہ

ایک مرتبہ اقلیدس کے ایک شاگرد نے شکایت کیا کہ اس کی نظر میں عملی زندگی میں علم الہندسہ کا کوئی مصرف نہیں ہے۔ اقلیدس نے اپنے ایک ملازم کو بلا کر ترش روئی سے کہا کہ ”اس طالب علم کو ایک سکتہ دے دو۔ کیونکہ جو کچھ پڑھتا ہے، اس سے فائدہ اٹھانا چاہتا ہے۔“

ہر سال دریائے نیل میں سیلاب آتا تھا اور زمینوں کے نشانات حد بندی بہا کر لے جاتا تھا۔ سیلاب کے بعد مصر کے باشندے علم الہندسہ کی مدد

سے زمینوں کا دوبارہ معائنہ اور پیمائش کرتے تھے۔ یہیں سے لفظ ”جیومیٹری“ نکلا۔ جس کا مطلب ”زمین کی پیمائش“ ہے۔ اس کے برعکس یونانیوں کو علم الہندسہ کو عملی مصرف میں لانے میں کوئی دلچسپی نہیں تھی۔ ان کا تو مسئلوں، شیوہوں اور منطق اور استخراجی استدلال میں ان مسئلوں اور شیوہوں کی مشق میں بہت دل لگتا تھا۔ ایک مرتبہ اقلیدس کے ایک شاگرد نے شکایت کیا کہ اس کی نظر میں عملی زندگی میں علم الہندسہ کا کوئی مصرف نہیں ہے۔ اقلیدس نے اپنے ایک ملازم کو بلا کر ترش روئی سے کہا کہ ”اس طالب علم کو ایک سکتہ دے دو۔ کیونکہ جو کچھ پڑھتا ہے،

صرف اقلیدس کی نظر حسن غیر آراستہ تک پہنچی ہے۔ اس لیے ان تمام لوگوں سے جو حسن کے بارے میں یادہ گوئی کرتے ہیں، کہو کہ خاموش رہیں۔“

یہ مشہور امریکن شاعرہ ایڈنا ونسٹ ملے (Edna Vincent Millay) کے ایک شعر کا ترجمہ ہے۔ ایڈنا ملے کے پیش نظر جوہر حسن کے انتخاب کے لیے کل کائنات اور زمانوں کی لامحدود وسعتیں تھیں۔ اس نے اپنی نظم میں استدلال کے حسن اور خیال کے اس جلوے کو خراج تحسین پیش کیا ہے جو واضح فکر کے ذریعے منطقی تسلسل میں منتقل ہونے کے لیے سامنے آتا ہے۔ یونانی کلاسیکی تہذیب حسن کی تخلیق اور حسن کو سراہنے کے لیے معروف ہے اور یہ صلاحیت فن لطیف یعنی مجسم سازی وغیرہ اور عظیم فلسفیوں اور علماء کی واضح فکر، دونوں میں آشکار ہے۔ اقلیدس (Euclid) ان لوگوں میں

سے تھا جنہوں نے استخراجی استدلال کے ذریعے خیالات کی تنظیم کو ارتقاء کی بلندیوں تک پہنچایا۔

اقلیدس (330-275 ق م) کی ذاتی زندگی کے حالات تقریباً نامعلوم ہیں۔ وہ غالباً ایتھنز میں پیدا ہوا اور وہیں تعلیم حاصل کی۔ بعد میں وہ مصر میں اسکندر یہ گیا جو اس وقت علم کا ایک عظیم مرکز تھا۔ وہاں اس نے ایک مدرسے کی بنیاد ڈالی جہاں وہ علم ہندسہ کے ان اصولوں کی تعلیم دیتا تھا جو ہم تک پہنچے ہیں۔ اس کا ایک شاگرد کونون (Cannon) ارشمیدس (Archimedes) کا استاد تھا۔ قدیم تحریروں میں اس کے لیے

اس سے فائدہ اٹھاتا چاہتا ہے۔“

وحدت کی نشاندہی کرتا ہے نہ طاق سمجھا جاتا تھا اور نہ ہی جہت۔ اقلیدس کی کتاب ”اولیات“ دو ہزار سال سے زیادہ عرصے سے علم الہندسہ کی بنیاد اور ابتدائی کتاب ہے۔ اس کا ترجمہ دنیا کی تمام زبانوں میں ہو چکا ہے۔ اس کا پہلا انگریزی ترجمہ 1570ء میں سر ہنری بیٹگولی (Sir Henry Billingsley) نے کیا تھا۔

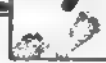
اقلیدس نے ابتدا ضروری اصطلاحات مثلاً ”خط مستقیم“ (جو دونوں سروں کے درمیان بالکل سیدھا ہو) ”نقطہ“۔ ”مثلث“ وغیرہ کی تعریف سے کی۔ اس کے بعد اس نے ان تصورات کے تحت ایسی مطلق صداقتوں یا اصول متعارف کو نافذ کرنے کی کوشش کی جن کو ہر سمجھدار انسان بغیر کسی ثبوت کے مان سکے۔ چنانچہ اس نے کچھ ایسے اصول متعارف کیے جیسے ”کمال چیز اپنے جز سے بڑی ہوتی ہے“ یا ”کسی بھی دو نقطوں کو ملا کر خط مستقیم کھینچا جاسکتا ہے۔“ ”اختراع کیے۔ یہ تمام اصول متعارف ”اولیات“ میں موجود ہیں اور اقلیدس نے ان کو بنیاد بنا کر منطقی اور استخراجی استدلال کی مدد سے بہت سے ایسے مسئلوں کو ثابت کیا جو مسلمہ اور پرکار سے بنائی ہوئی اقلیدسی اشکال کی وضاحت کرتے ہیں۔

”اولیات“ کی پہلی چار تفصیلات زیادہ تر اقلیدسی اشکال کے بارے میں ہیں۔ مثلاً ”مثلث“۔ ”دائرہ“۔ ”کثیر الاضلاع“ ”خط متوازی“ اور فیثاغورثی مسئلے کی مشقیں۔ پانچویں فصل مساوات کی مختلف اشکال کے ذریعے تناسب کی ایک تھیوری پیش کرتی ہے۔

چھٹی فصل بھی پانچویں فصل کے پیش کردہ تصور کی بنیاد پر اسی قسم کی اشکال کے بارے میں ہے۔ ساتویں سے نویں فصل تک مکمل اعداد کی خاصیتوں کے بارے میں ہے۔ دسویں فصل کا نفس مضمون پیچیدہ اور غیر ناطق اعداد ہیں۔ گیارہویں اور بارہویں تفصیلات علم الہندسہ کے غوس حقائق مثلاً مخروط (Pyramid) اسطوانہ (Cylinder) مخروط (Cone) کرہ

ریاضی کے میدان میں اقلیدس کا سب سے بڑا کمال یہ ہے کہ اس نے علم الہندسہ پر نظر ثانی کر کے اس کو علم کی ایک منظم شاخ کا درجہ دیا ہے۔ اپنے متقدمین کی تحریروں کی نئے سرے سے تدوین اور ترتیب کی۔ مسائل اور ان کے ثبوتوں پر نظر ثانی کی اور جہاں جہاں کی محسوس ہوئی وہاں علم الہندسہ کے نئے ثبوت اختراع کیے۔ بعض قدیم ماہرین جن کی تحریروں کی اقلیدس نے اصلاح کی وہ کیوس (Chios) کا بقراط، طالیس (Thales) اور فیثاغورث (Pythagoras) ہیں۔

ان میں سب سے زیادہ مشہور فیثاغورث ہے جس نے چھٹی صدی قبل از مسیح میں ریاضی کے علم کی ایک خود مختار اور اہم شاخ قرار دینے جانے میں ایک اہم کردار ادا کیا۔ اس نے اور اس کے جانشینوں نے جو فیثاغورثی (Pythagoreans) کہلائے، علم الہندسہ کے بعض بنیادی عناصر مثلاً نقطہ (Point) خط (Line) اور سطح (Surface) کی تعریفیں مقرر کیں۔ فیثاغورثی مسئلے کی رو سے ”قائمہ الزاویہ مثلث میں وتر کی مقدار کا مربع باقی دونوں ضلعوں کی مقداروں کے مربعوں کے مجموعے کے برابر ہوتا ہے۔ فیثاغورث اور اس کے جانشینوں نے اس مسئلہ کو نہ صرف ثابت کیا بلکہ اس سے فائدہ اٹھایا۔ حساب میں فیثاغورث اور اس کے جانشینوں نے ہندسوں کو نئے معنی پہنائے انھوں نے ہندسوں کو اور عددی تناسب کو فاصلوں اور مختلف الاشکال چیزوں کے باہمی تعلق کی وضاحت کے لیے استعمال کیا۔ انھوں نے موسیقی کے لیے بھی اعداد کی زبان استعمال کی اور ثابت کیا کہ مختلف طول کے تاروں کو چھیڑنے سے مختلف آوازیں پیدا ہوتی ہیں۔ فیثاغورثیوں کے لیے اعداد کو ایک صوفیانہ اور عارفانہ مقام حاصل تھا۔ عدد ”ایک“ کا عقل سے تعلق سمجھا جاتا تھا۔ کیونکہ یہ ایک سالم اکائی ہے۔ ”پانچ“ کا تعلق شادی سے بیان کیا جاتا تھا کہ ایک جہت عدد (دو) کا ایک طاق عدد (تین) سے پہلا ملاپ ہے کیونکہ عدد ”ایک“ تو



اقلیدس نے اولیات کے علاوہ اور کتب بھی تصنیف کیں۔ اس میں سے بہت سی توضائع ہو گئیں لیکن پھر بھی مندرجہ ذیل کتب محفوظ ہیں ”بصریات“ (Optics) ”مظاہر“ (Phenomena) جو دائروں کے بارے میں ہے۔ ”معلوم“ (Data) جس میں چورانوے (94) مسئلے ہیں جو ثابت کرتے ہیں کہ اگر ایک شکل کے بعض مخصوص عناصر معلوم ہوں تو باقی عناصر معلوم کیے جاسکتے ہیں۔

اقلیدس کی تحریریں صرف علم الہندسہ پر ہی اثر انداز نہیں ہوئیں۔ بلکہ انھوں نے سائنسدانوں اور فلسفیوں کی رہنمائی کے لیے ان کو اصول عطا کیے اور مسائل کو منطقی طور پر حل کرنے اور تکمیل دینے کے لیے استخراجی استدلال کا طریقہ بخشا۔ اگرچہ جدید سائنس نے بہت ترقی کی ہے اور قدیم یونانیوں کا علم اس کے مقابلے میں محدود تھا لیکن ان قدام میں بہت سے ایسے بھی ہیں جن کی سائنسی خدمات صدیاں گزرنے کے باوجود قابل قدر ہیں۔ انہی چند گنے چنے لوگوں میں ریاضی کا مرد میدان اقلیدس ہے۔

انیسویں صدی کے اواخر میں اقلیدس کی ”اولیات“ میں کچھ معمولی نقائص اور اس کے اصولوں میں غلطیوں اور ادھورے پن کی نشاندہی کی گئی۔ بعد کی اشاعتوں میں ان سب خرابیوں کی تصحیح کر دی گئی۔ بہر صورت ”اولیات“ کا متن وہی رہا۔ ●●●

- ☆ ایک افریقی ہاتھی کے دانت ساڑھے گیارہ فٹ کی لمبائی تک بڑھ سکتے ہیں۔
- ☆ چمگادڑ ایک رات میں اپنے وزن سے آدھے وزن کے برابر کیڑے کو ڈبے کھا سکتی ہے۔
- ☆ چاند زمین سے سو سال میں دو اونچ کی رفتار سے دور ہٹ رہا ہے۔

(Sphere) وغیرہ جیسی اشکال کے بارے میں ہیں۔

صدیاں گزرتی چلی گئیں اور علم الہندسہ اور اقلیدس کے اصول متعارف بلا حیل و حجت تسلیم کیے جاتے رہے۔ اگرچہ کسی کو کھلم کھلا اعتراض کرنے کی ہمت تو نہیں ہوئی لیکن اقلیدس کا ایک اصول (متوازی موضوع) بعض ریاضی دانوں کے لیے مسائل پیدا کرتا رہا۔ اس اصول کی رو سے نقطہ p میں سے جو خط x پر نہیں ہے صرف ایک خط L کھینچا جاسکتا ہے جو x سے نہیں ملے گا چاہے دونوں خطوط کتنا ہی طول کیوں نہ کھینچ لیں۔



بعض منہلے ریاضی دانوں نے کہا کہ کسی نے بھی خطوط کو ایک حد سے آگے خلا میں کھینچنے کا تجربہ نہیں کیا اس لیے غالباً یہ دعویٰ درست نہیں ہے۔ سیکڑوں ریاضی دانوں نے کچھ مختلف اصول متعارف کی مدد سے ”متوازی موضوع“ کو ثابت کرنے کی کوشش کی۔ لیکن ناکام رہے۔ تب اٹھارہویں صدی میں ایک عظیم جرمن ریاضی داں کارل گاس (Karl Gauss) نے ایک غیر اقلیدی علم الہندسہ کی بنیاد ڈالی جس میں ”متوازی موضوع“ کو تسلیم نہیں کیا گیا تھا۔ گاس کی تصانیف اس کے مرنے کے بعد شائع ہوئیں۔ انیسویں صدی میں روسی ریاضی داں لو باچووسکی (Lobachevsky) اور ہنگری کے ریاضی داں بولیائی (Bolyai) نے اس مفروضہ کو تسلیم کیا کہ نقطہ p میں خط x کے متوازی خطوط کی لامحدود تعداد گزاری جاسکتی ہے۔ غیر اقلیدی علم الہندسہ کا دعویٰ اور اس کا نفوذ بڑا جرأت مندانہ اقدام تھا۔ اگرچہ اس غیر اقلیدی علم الہندسہ کے اپنے اصول متعارف اور ثبوت کے طریقے بھی استعمال کیے گئے تھے۔ بعد میں جرمنی کے ریمان (Rimann) نے بھی غیر اقلیدی علم الہندسہ میں اضافے کیے۔



جیسے ہیجیہ، پانی وغیرہ سے گزرتے وقت اس کی رفتار دھیمی ہو جاتی ہے اس وجہ سے ہمیں قوس و قزح اور دوسرے مظاہر قدرت دیکھنے کو ملتے ہیں۔ شیشہ اور پانی جیسے مادوں سے گزرتے وقت روشنی کی رفتار صرف ایک تہائی کم ہوتی ہے جبکہ ماہرین طبیعیات کی کوششیں اس کی رفتار کو بنیادی طور پر اور زیادہ کم کرنے کی رہی ہیں۔

روشنی کی رفتار پر قابو

اس سلسلے میں ایک بڑی پہل دو سال پہلے ہوئی جب ہارورڈ یونیورسٹی کے طیب لینے ویسٹر گارڈ ہو (Lene Veetergaard Hau) کی سربراہی میں ایک ٹیم نے سوڈیم کے شدید طور پر ٹھنڈے کیے ہوئے برقی پاروں (Ions) سے یزر روشنی (Laser Pulse) تزاری اور اس کی رفتار تقریباً انہیں (38) میل فی گھنٹہ کر دی۔ عملاً سوڈیم کے غائبانہ ڈیزراب (شیرہ) یارطوبت کی طرح کام کیا اور روشنی کے فوٹونس (Photons) کا راستہ دس ملین سے بھی زیادہ جز (Factor) سے کم کر دیا۔

اب دو گروپوں، ہو (Hau) کے گروپ اور ایسٹرو فزکس (Astrophysics) کے لیے کیمبرج میں ہارورڈ اسمتھ سونین سینٹر کے میخائل ڈی لیوکن اور روناٹا ڈاٹل والسور تھ کی سربراہی میں ایک ٹیم نے جداگانہ طور پر اس کامیابی کو اور زیادہ بہتر طور پر حاصل کیا ہے۔ یہ ماہرین روشنی کو تھوڑے وقفے کے لیے مکمل طور پر روک کر دوبارہ اسی رفتار سے چھوڑنے میں کامیاب ہو گئے ہیں۔

تجربات میں آدھا میل لمبی روشنی کی کرن ایک خانے یا چیمبر (Chamber) میں داخل کی جاتی ہے جس کی چوڑائی ایک انچ سے بھی کم ہوتی ہے۔ اس خانے سے گزرتے ہوئے روشنی کی رفتار اس قدر دھیمی ہو جاتی ہے کہ اپنی پوری رفتار سے اس خانے سے باہر نکلنے سے پہلے روشنی کی کرن مکمل طور پر اس خانے میں سمٹ جاتی ہے۔ یہ طریقہ عمل کارٹون فلموں میں دکھائے جانے والے اس موٹے ٹھنص جیسا ہے جو ایک نہایت ہی پتلے

دنیا کی سب سے تیز رفتار شے روشنی ہے مگر اب سائنسدانوں نے اس کی تیز رفتاری پر بھی قابو پایا ہے۔ محققین نے اپنی پوری رفتار سے سفر کرتی ہوئی روشنی کو تھوڑے وقفے کے لیے روک کر پھر سے اسی رفتار سے چھوڑنے یعنی روشنی کی 186000 میل فی سیکنڈ کی رفتار کو گھٹا کر صفر کرنے میں کامیابی حاصل کر لی ہے۔

روشنی کی تیز رفتاری پر قابو پالینے کی اس غیر معمولی کامیابی سے طبیعیات کا کوئی اصول نہیں ٹوٹا بلکہ مقادیر طبیعیات یعنی کوانٹم فزکس (Quantum Physics) کی بڑے اسرار و عجیبہ و دنیا کی توضیح ہوئی ہے جہاں چیزیں ہمیشہ وہ نہیں ہوتیں جو نظر آتی ہیں اور عالم طبیعیات اکثر ناممکن لگنے والے کام بھی کر گزرتے ہیں۔

یہ نئی دریافت کوانٹم کمپیوٹرز (Quantum Computers) کی تعمیر کی طرف ایک بہت بڑے قدم کی نمائندگی کرتی ہے جو ایٹم کی اصلی طبعی خصوصیات کو آج کے سپر کمپیوٹرز سے بھی زیادہ قوی مضافات کے ایٹموں میں تبدیل کر دے گا۔

نورونو یونیورسٹی کے ماہر طبیعیات ایفریم اسٹائن برگ (Aephraim Steinberg) کا کہنا ہے کہ اس کامیابی کی بدولت روشنی کے ذریعہ پہنچائی جانے والی معلومات (Information) کو پہلے جتنا ممکن سمجھا جاتا تھا اس سے بھی زیادہ لمبے عرصے کے لیے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

غلام میں روشنی کی رفتار یکساں ہوتی ہے لیکن مختلف مادوں



برقی ایصال کرنے والا پلاسٹک

امریکی سائنسدانوں نے ایسا پلاسٹک ایجاد کیا ہے جو بغیر کسی رکاوٹ برقی ایصال کر سکتا ہے۔ ماہرین کا خیال ہے کہ یہ ایک شاندار کامیابی ہے اور اس سے مستقبل میں ہونے والی تحقیقات کے لیے نئے امکانات پیدا ہوئے ہیں۔

اس کھوج کی بدولت مقدار کی ترکیب و ترتیب (Quantum Mechanism) پر مبنی نہایت تیز رفتار اجزاء (Ultra-Fast Components) کی نئی تخلیق کے لیے بالآخر پلاسٹک کے اجزاء بنائے جاسکتے ہیں۔

حالانکہ برٹرام ہالٹوک اور ان کے ساتھی جنھوں نے یہ مطالعہ مرے ہل، نیوجرسی میں واقع بیل لیپ (Bell Lab) میں کیا ہے ان کا کہنا ہے کہ اس پلاسٹک کے کارآمد استعمال کے امکانات ابھی بھید ہیں کیونکہ اس کی اعلیٰ درجہ کی مواصلاتی صفات صرف تبھی ظاہر ہوتی ہیں جب اسے خفی 455 ڈگری فارن ہائیٹ یا پھر صفر مطلق (Absolute Zero) سے چار ڈگری اوپر تک ٹھنڈا کیا جائے۔

کاربن پر مبنی پالیمر (Carbon-Based Polymers) کو سپر کنڈیکٹرز (Super Conductors) میں تبدیل کرنے کی سابقہ تمام کوششیں ناکام رہیں۔ کچھ حد تک اس کی وجہ یہ تھی کہ پالیمروں کا جوہری ڈھانچہ (Atomic Structure) مخلوط یا گڈھ ہوتا ہے جو مدافعت پیدا کرتا ہے اور الیکٹرون کے بہاؤ کو تیز کر دیتا ہے۔

بیل لیپ اور دوسرے تحقیقی مراکز میں سائنسدان اسی طرح کے طریقے استعمال کر کے ایسی پلاسٹک کی کھوج کر رہے ہیں جو زیادہ گرم درجہ حرارت پر بھی اپنی اعلیٰ درجہ کی مواصلاتی صفات کا مظاہرہ کر سکیں۔ اگر یہ سائنسدان اس کھوج میں کامیاب ہو جائیں تو یہ ایک بڑی تمہارتی کامیابی ہوگی کیونکہ برقی سامان میں استعمال کرنے کے لیے غیر ملکی مہنگی اشیاء کے

ہیڑے پیچھے سے گزرتے وقت کچھ سیکنڈ کے لیے بالکل غائب ہو جاتا ہے اور دوبارہ پھر ظاہر ہوتا ہے۔ اپنے تجربات میں ان دونوں ٹیموں نے صفر مطلق (Absolute Zero) کے اوپر ڈگری کے کچھ ملین تک ٹھنڈے کیے ہوئے دھات کے ایٹموں کے غبار کا استعمال کیا۔ لیکن کی ٹیم نے ریوبیدیئم (Rubidium) اور ہو کی ٹیم نے سوڈیم (Sodium) کا استعمال کیا۔ جب روشنی ان ایٹموں سے گزر رہی ہوتی ہے تو ان ایٹموں کی گھومتی ہوئی یا حرکت کرتی ہوئی حالت سے روشنی متفاعل (Interact) کرتی ہے اور دراصل یہی وجہ ہے کہ روشنی کا سفر دھیمہ ہو جاتا ہے۔ ایٹم کی گھومتی ہوئی حالت مقناطیس کے ایک ٹکڑے جیسی ہوتی ہے۔ جو ہمیشہ ایک مقررہ سمت میں سیدھ باندھتا ہے اور ایٹم کی گھومتی ہوئی حالت کو تبدیل کرنا ایسا ہی ہے جیسے مقناطیس کی سمت بدلنا۔

اس نئے تجربے میں جبکہ روشنی مکمل طور پر اس خانے یا چیمبر میں تھی تو محققین نے اس شعاع کو روک لیا۔ لیکن اس شعاع کو وہ صرف ایک سیکنڈ کے ہزارویں حصے (Milli Second) کے وقفے کے لیے ہی روک سکے۔

اسائن برگ کہتے ہیں ایک سیکنڈ کا ہزارواں حصہ سننے میں بہت کم وقفہ لگتا ہے لیکن اگر روشنی اپنی طبعی یا معیاری رفتار سے سفر کرے تو اتنے تھوڑے سے وقفہ میں وہ 186 میل کا سفر طے کر لے گی۔

روشنی کی رفتار روکنے کے اس چھوٹے سے وقفے میں روشنی کے فوٹون کا کیا ہوتا ہے؟ بنیادی اصولوں کے مطابق وہ غائب ہو جاتے ہیں اور ان میں موجود معلومات دھات کے گھومتے ہوئے ایٹموں میں محفوظ ہو جاتی ہے جب یہ شعاع دوبارہ چھوڑی جاتی ہے تو وہ معلومات اپنی پوری اصلی ضخامت اور خصوصیات کے ساتھ واپس اس روشنی میں محفوظ ہو جاتی ہے لیکن تھوڑی سی کمزور حالت میں۔



ڈول گروپ کے ایک ممبر پروفیسر کولن بلیک مور کہتے ہیں کہ برقی تاروں اور کینسر کے بیچ تعلق ہونے کا ثبوت یہ ہے کہ ان کے قریب کینسر ہونے کا خطرہ تھوڑا سا زیادہ ہے۔ اور ہمیں اس ثبوت کی موجودگی کو تسلیم کرنا ہے۔ بجلی کے تاروں سے کینسر کس طرح جڑیں پکڑتا ہے یہ بات تو ابھی مشتبہ ہے لیکن اس کی وجہ برقی تاروں سے خارج ہونے والے برقی پارے (Ions) ہو سکتے ہیں جو آس پاس رہنے والے لوگوں کے سانس کے ساتھ جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ بلیک مور کے خیال میں اس سلسلے میں مزید تحقیق کی اشد ضرورت ہے برطانیہ میں فی الحال موجود بجلی کی لائنوں کو ہٹا کر انھیں زمین دوز کرنے کا کام نہایت مشکل اور مہنگا ہے لیکن مستقبل میں ہونے والی تعمیرات (خاص طور پر گھروں کی) اس بات کو مد نظر رکھ کر کی جاسکتی ہیں۔

ڈول اپنی رپورٹ میں زور دینے لگے کہ اس بات کی تصدیق کرنے کے لیے مزید تحقیق کی ضرورت ہے کہ بجلی کے تار کس طرح کینسر کا باعث بنتے ہیں۔ ڈول کی ماہر کمیٹی کے ذریعہ جانچے گئے سابقہ مطالعات کے مطابق برطانیہ میں ہزاروں لوگ بجلی کی لائنوں کے قریب رہتے ہیں اور قوی برقی مقناطیسی شعاعوں سے اثر انداز ہو سکتے ہیں۔

خود ہمارے ملک ہی میں نہ صرف شہری بلکہ دیہی اور قصباتی آبادیوں کا ایک بڑا حصہ ہائی وولٹیج تاروں کے نیچے رہتا ہے۔ ضروری ہے کہ ہمارے ملک کی فلاحی ایجنسیاں اس جانب توجہ دیں اور لوگوں کو واقف کرائیں۔

مقابلے پلاسٹک کا استعمال نہ صرف آسان ہے بلکہ یہ ایک سستی شے بھی ہے۔

گزشتہ سال کیمیا کے لیے نوبل انعام بھی ان محققین کو دیا گیا تھا جنہوں نے ابتداء میں یہ بات ثابت کی تھی کہ پلاسٹک برقی ایصال کر سکتا ہے۔

برقی تاروں سے کینسر کا خطرہ

زیادہ دوج کے برقی تاروں اور سرطان کے بیچ تعلق کو برطانیہ میں پہلی دفعہ باضابطہ طور پر تسلیم کیا گیا ہے۔ ایک مطالعے کے مطابق ایسے بچے جو زیادہ دوج کے بجلی کے تاروں کے قریب رہتے ہیں ان میں کینسر کا شکار ہونے کا خطرہ خفیف لیکن باضابطہ طور پر بڑھ جاتا ہے۔ وبائی امراض کے ماہر سر رچرڈ ڈول (Sir Richard Doll) نے بھی اس بات سے آگاہ کیا ہے کہ بجلی کی لائنوں کے قریب رہنے والے بچوں میں بلڈ کینسر ہونے کے خطرے میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ انھوں نے 1960ء میں پیمپیروں کے کینسر اور سگریٹ نوشی کے بیچ تعلق دریافت کیا تھا۔ بالغ لوگوں میں ہونے والے کینسر کا تعلق بھی بجلی کے تاروں سے ہو سکتا ہے لیکن یہ بات ابھی غیر ثابت شدہ ہے۔

ڈول کا کام نیشنل ریڈیولوجیکل پروٹیکشن بورڈ (NRPB)، جو اشعاع پر نگرانی کرنے والی حکومت کی ایک جماعت ہے، کے ذریعہ سند شدہ ہے۔ ڈول خود بھی اس جماعت کے صدر ہیں۔ انھوں نے برقی تاروں کے قریب رہنے والے لوگوں میں کینسر پر ہوئے مطالعات کے نتائج کا تجزیہ کرنے میں مہینوں صرف کیے ہیں۔ یہ پہلی دفعہ ہے کہ برطانوی حکومت کی ایک جماعت نے کینسر اور برقی تاروں کے بیچ تعلق کو قبول کیا ہے۔ جس کے نتیجے میں اس بات کے امکانات بڑھ گئے ہیں کہ ایسے خاندان جو اپنے بچوں کی پیاریوں کا ذمہ دار برقی تاروں کو ٹھہراتے ہیں کئی ملین پاؤنڈ کے دعوے کر دیں اور علاقائی جماعتیں پھر سے بجلی کے تاروں کو زمین دوز کرانے یا پھر ہٹا کر گھروں سے دور لگانے کی مہمات شروع کر دیں۔

خریدار / ایجنٹ حضرات متوجہ ہوں

از راہ کرم ادارے کو خط لکھتے وقت خریدار حضرات اپنا خریداری نمبر اور ایجنٹ حضرات اپنا ایجنسی نمبر ضرور لکھیں۔ بچے کے لیبل پر خریدار کے نام سے قبل لکھا ہوا نمبر ہی خریداری نمبر ہوتا ہے۔



ایک کھیل

سید اختر علی
فانڈیر

لائٹ
ہاؤس

بچہ دیئے گئے ایک کھیل سے آپ نہ صرف اپنے دوست کی عمر بلکہ گھر کے افراد خاندان کی تعداد، ان میں مرد و خواتین کی تعداد، بچوں کی تعداد، گھر کے کردوں کی تعداد، بلب و ٹیوب لائٹ کی تعداد، الماری میں خاتونوں کی تعداد، شربت کے گلاسوں کی تعداد، کنورے چمچوں کی تعداد، آپ کے بستے میں کاپی کتابوں کی تعداد، کلاس کی تعداد، کمپیوٹر کی فلاپیوں اور CD کی تعداد، غرض کہ ہر قابل شمار چیزوں کی تعداد معلوم کر سکتے ہیں۔ ہاں ایک رہ گیا جیب میں پیسوں کی تعداد۔ لیکن اس کھیل میں تعداد کی حد ہے 1 سے 63۔ اگر پیسے ہوں تو 1 سے 63 پیسے۔ روپے ہوں تو 1000 سے 63000 روپے وغیرہ۔ آجے کھیل کی شروعات کریں۔ نیچے دیئے گئے کارڈوں کی طرح چھ کارڈ بنا کر کاٹ لیجئے۔ کارڈوں کے نام A، B، C، D، E اور F رکھئے۔ کارڈ کی

C						B						A					
4	5	6	7	12	13	2	3	6	7	10	11	1	3	5	7	9	11
14	15	20	21	22	23	14	15	18	19	22	23	13	15	17	19	21	23
28	29	30	31	36	37	26	27	30	31	34	35	25	27	29	31	33	35
38	39	44	45	46	47	38	39	42	43	46	47	37	39	41	43	45	47
52	53	54	55	60	61	50	51	54	55	58	59	49	51	53	55	57	59
62	63					62	63					61	63				

کارڈ C

کارڈ B

کارڈ A

F						E						D					
32	33	34	35	36	37	16	17	18	19	20	21	8	9	10	11	12	13
38	39	40	41	42	43	22	23	24	25	26	27	14	15	24	25	26	27
44	45	46	47	48	49	28	29	30	31	48	49	28	29	30	31	40	41
50	51	52	53	54	55	50	51	52	53	54	55	42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	61	56	57	58	59	60	61	56	57	58	59	60	61
62	63					62	63					62	63				

کارڈ F

کارڈ E

کارڈ D



دیکھئے۔ اور وہ کارڈ دے دے۔ مثلاً دوست کے پاس 12000 روپے ہیں۔ وہ اس کے تین صفر نکال کر عدد 12 لے گا اور اسے کارڈ میں دیکھے گا اور کارڈ C اور کارڈ D دے گا۔ ان کارڈوں کے پہلے اعداد ہیں 4 اور 8 اور جمع ہوئی 12 آپ کو معلوم ہے روپے ہزار میں ہیں اس لیے روپے ہوئے 12000۔ ہے نا دلچسپ کھیل۔

اگر آپ چاہیں کہ یہ کھیل 63 سے زیادہ ہو تو آپ کو ایسے نو کارڈ یا بارہ کارڈ وغیرہ بنانے پڑیں گے۔ آپ ان چھ کارڈوں کے تھوڑے سے مشابہ سے ایسا کر سکتے ہیں۔ ●●●

ماہنامہ سائنس میں اشتہار دے کر
اپنی تجارت کو فروغ دیجئے

آپ کو پورے کارڈ A, B, C, D, E اور F دے گا۔ ان کارڈوں کے پہلے اعداد 1, 2, 4, 8 اور 16 اور 32 کی جمع ہوئی 63 اس لیے عمر ہوئی 63 سال۔ اب ایک عمر ہی کیا آپ اس طریقہ سے کچھ بھی معلوم کر سکتے ہیں۔ یہ آپ پر منحصر ہے مثلاً دوست سے کہئے کہ اس کے افراد خاندان کی تعداد جس جس کارڈ میں ہے وہ کارڈ آپ کو دے دے۔ فرض کرو کہ دوست کے افراد خاندان کی تعداد ہے 7۔ وہ آپ کو کارڈ A, B اور کارڈ C دے گا۔ ان کارڈوں کے پہلے اعداد 1, 2 اور 4 ہیں۔ ان کی جمع ہوئی 7۔ اس لیے افراد خاندان ہوئے 7۔

اگر روپے ہزار میں ہوں تو کیا کریں گے؟ طریقہ وہی ہے صرف ایک چیز کرنا ہے اگر آپ کو روپے پچھانا ہے تو پہلے پوچھ لیجئے کہ پیسے ہیں یا روپے۔ روپے ہیں تو کیا ہزار میں ہیں۔ روپے پیسے 63 سے زیادہ نہ ہوں۔ اگر روپے ہزار میں ہوں تو کہئے کہ ہزار کے تین صفر نکال کر جو عدد بچتا ہے اسے کارڈوں میں

INSTITUTE OF INTEGRAL TECHNOLOGY

Dasauli, P.O. Bas-ha, Kursi Road, Lucknow-226026

Phone # (0522) 290812, 290805, Fax # 91-522-290809, 387783

Institute of Integral Technology is a fast growing Engineering Institute approved by the U.P. State Government, recognised by AICTE, and affiliated to U.P. Technical University, Lucknow, Uttar Pradesh.

The Institute is situated at 13 Km from Lucknow on Lucknow-Kursi Road in a peaceful, calm and quiet place. The Institute provides a highly disciplined atmosphere, congenial to achieve sublimity in academic excellence. This Institute has been conceived and planned by a group of dedicated and devoted Muslim intellectuals of Lucknow. The Institute has started functioning from the year 1998. At the present, it offers the following five courses

B. Tech. (4 years) Courses in Engineering

- ⊙ Information Technology
- ⊙ Computer Science & Engineering
- ⊙ Electronics Engineering
- ⊙ Mechanical Engineering

B. Arch. (5 years) Course in Architecture

Some new courses i.e. Computer & Communication Engg., Electronics & Communication Engg. and Town Planning are also to be launched in the near future

FACILITIES:

- 25 Acres sprawling campus on the green outskirts of Lucknow with modern buildings and additional 50 acres land under acquisition
- Good hostel facilities for boys and girls.
- Transportation facilities for city students.
- Well-equipped Labs, Workshop and Library
- Modern Computer Centre with Pentium based PCs (COMPAQ) and varieties of softwares and Simulation Programs
- Guidance and counselling for Summer Training and Placement



عدسہ کیا ہے؟

کئی مختلف شکلیں بھی آپ کو ملیں گی اور بعض اوقات کئی کئی عدسوں کے مجموعوں کے استعمال سے بھی آپ آگاہ ہوں گے، مگر بنیادی طور پر ان کی تین ہی قسمیں ہیں۔ ٹکنونی ساخت شیشہ، جو "منشور" (Prism) کہلاتا ہے، عدسے کی ایک شکل ہے۔

عدسوں کی دوسری

بنیادی ساخت "محدب" (Convex) کہلاتی

ہے یہ عدسہ درمیان سے موٹا اور کناروں پر پتلا ہوتا ہے۔ اگر آپ چھوٹے بریکٹوں () کو صحیح ترتیب میں ایک دوسرے سے اس طرح جوڑ دیں کہ ان کے اوپر نیچے کے سرے ایک دوسرے سے ملے

رہیں تو آپ کو محدب عدسے کی شکل حاصل ہوگی۔

عدسوں کی تیسری بنیادی ساخت مقعر (Concave) ہے یہ عدسے محدب عدسوں کے الٹ ہوتے ہیں۔ یعنی درمیان سے پتلے اور کناروں پر سے موٹے۔ اگر آپ بریکٹوں کی ترتیب بدل کر اس طرح () جوڑ دیں تو آپ کو مقعر عدسے کی ساخت سمجھ میں آجائے گی۔

(باقی آئندہ)

روشنی کی شعاعوں کے ایک واسطے سے دوسرے واسطے میں داخل ہونے پر مڑنے کی خاصیت کی وجہ سے ہمارے لیے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ ہم چیزوں کو بڑا یا قریب کر کے دیکھ سکیں۔ اس کے برعکس روشنی کی اسی خاصیت کو چیزوں کو چھوٹا یا دور

نظر آنے کے لیے

بھی استعمال کیا

جاسکتا ہے۔ اس

مقعد کے لیے ہم

عدسوں کا استعمال

کرتے ہیں۔ عدسہ،

شیشے کا ایک گولائی

دار ٹکڑا ہوتا ہے

جس کی بدو سے

روشنی کو منعطف کیا

جاتا ہے۔ شیشے کی

ساخت کے مطابق

ہم روشنی کو ایک

نقطے پر مرکوز بھی کر سکتے ہیں اور نکمیر بھی سکتے ہیں۔ صدیوں

سے عدسے بنانے کے لیے شیشہ استعمال کیا جاتا رہا ہے، لیکن

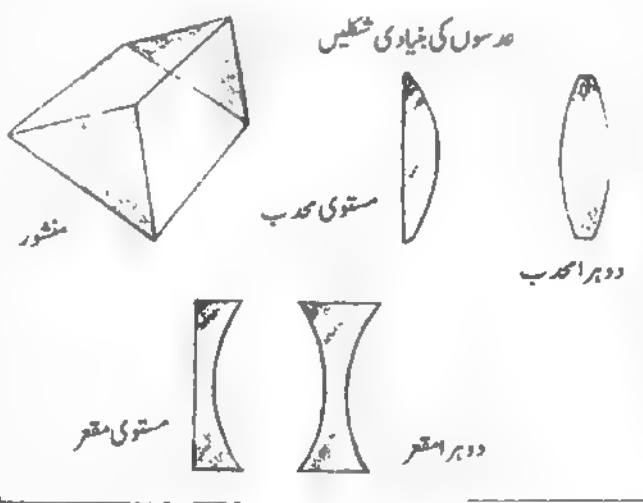
آج کل اس مقعد کے لیے ایک خاص قسم کے شفاف پلاسٹک

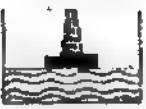
سے بھی کام لیا جاتا ہے کیونکہ پلاسٹک شیشے کی نسبت زیادہ

پائیدار ہوتا ہے۔

عدسوں کی ساخت کیسی ہوتی ہے؟

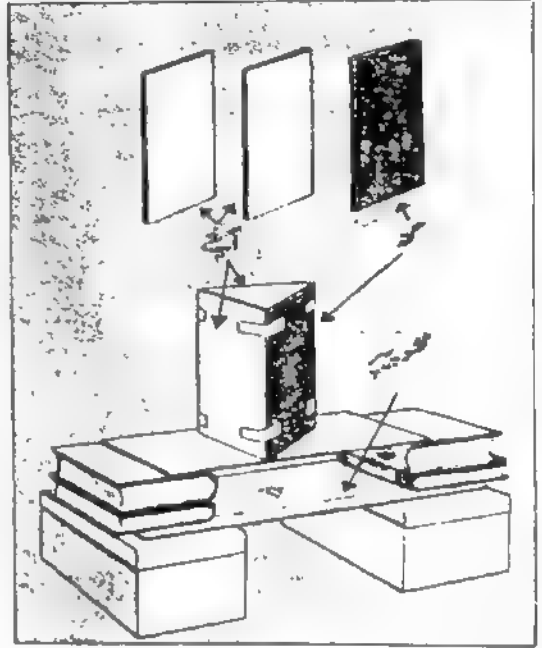
عدسوں کی تین بنیادی ساختیں ہوتی ہیں۔ اگرچہ ان کی





بتائیں تو آپ کو صرف دو چھوٹے اور برابر سائز کے آئینوں اور
 راسی سائز کے ایک گتے کی ضرورت پڑے گی۔ ان تینوں کو
 چھوٹے کناروں کے بل اس طرح کھڑا کریں کہ تینوں کے لمبے
 کنارے آپس میں ملے ہوئے ہوں یعنی مثلث شکل میں، اور
 آئینوں کی چمکدار سطح کا رخ اندر کی جانب ہو۔ اب ان کے اوپر
 چند بڑے جینز یا شیپ لگا کر انہیں پکا کر دیں موی کاغذ کا ایک ٹکڑا
 کاٹیں جو ایک سرے پر فٹ آجائے اور اسے صحیح جگہ پر شیپ
 سے جوڑ دیں۔ رنگین نشو پیمبر کے چھوٹے چھوٹے کئی ٹکڑے
 کاٹ لیں۔ نشو پیمبر کی جگہ آپ رنگین پلاسٹک یا شیشے کے
 ٹکڑے بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ میز سے تقریباً 25 سینٹی میٹر
 کی بلندی پر شیشے کی ایک شیٹ کے اوپر ان ٹکڑوں کو بکھیر دیں
 جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ
 میز کی سطح چمکدار ہو اور اس پر خاص مقدار میں روشنی بھی پڑ
 رہی ہو یا پھر شیشے کے نیچے ایک بلب روشن کیجیے۔

آئینوں کی مثلث کو نشو کے ٹکڑے ہوئے ٹکڑوں سے تقریباً
 5 سینٹی میٹر کی بلندی پر پکڑیں اور اوپر سے اس کے اندر جھانکنے
 - آپ کو ایک رنگ برنگ اور انتہائی خوبصورت منظر نظر آئے
 گا۔ جو انہی رنگین ٹکڑوں اور ان کی شبیہوں پر مشتمل ہوگا۔ ان
 رنگین ٹکڑوں کو ہلکا کر آپ اس منظر کو تبدیل کر کے کئی نئے
 منظر تخلیق کر سکتے ہیں۔



سیر بین بنائیے

یکڑوں سال سے لوگ ”سیر بین“
 (Kaleidoscope) کے ذریعے محظوظ ہوتے رہے ہیں۔ یہ
 کثرتِ شبیہ پیدا کرنے والا ایک سادہ سا آلہ ہے۔
 Kaleidoscope قدیم یونانی زبان کا لفظ ہے جس کے معنی ہیں
 ”خوبصورت وضع“۔ اگر آپ چاہتے ہیں کہ خود ایک سیر بین

جوابات پرندہ کوئز نمبر 12

- | | | | |
|---------|-------|---------|---------|
| 1) الف | 2) د | 3) الف | 4) ج |
| 5) الف | 6) د | 7) الف | 8) د |
| 9) الف | 10) ب | 11) الف | 12) الف |
| 13) د | 14) ب | 15) الف | 16) ج |
| 17) الف | 18) ج | | |

☆ ایک بالغ زرافہ (Giraffe) کی زبان اٹھارہ انچ لمبی

لور بالکل سیاہ ہوتی ہے۔

☆ زرافہ ایک وقت میں ایک گھنٹے سے زیادہ نہیں سوتا۔

☆ اگر آپ سیدھے ہاتھ سے کام کرتے ہیں تو آپ

کے سیدھے ہاتھ کے ناخن الٹے ہاتھ کے مقابلے زیادہ

تیزی سے بڑھیں گے ورنہ اس کے الٹ ہوگا۔



رنگوں کی دنیا

الطاف احمد صوفی
ہائی اسکول نواب پورہ، بارہمولاہ کشمیر

جدا ہیں اور بیشک جو لوگ ان کے عالم ہیں ان کے دل خشت الہی سے لرز جاتے ہیں۔ یقیناً اللہ تعالیٰ بخشے والا ہے۔

(الفاطر: 27-28)

رنگ دراصل ایک دماغی تجربہ ہے۔ دنیا میں ایسے افراد کی کمی نہیں جو 150 سے 200 قسم کے رنگوں میں فرق کر سکتے ہیں اور بہت سے افراد ایسے بھی ہیں جو ایک خاص رنگ نہیں دیکھ پاتے۔ لیکن اتنے سارے رنگوں کے باوجود کچھ ہی رنگ ایسے ہیں جنہیں کسی زبان میں کوئی نام دیا جاسکتا ہے۔ رنگوں کا اثر انسانوں کے مزاج اور ان کی شخصیت پر بھی پڑتا ہے۔ جیسے کہ پیلا رنگ انسان کو کچھ کرنے کی تحریک دیتا ہے۔ لال رنگ کو خطرے کی نشانی مانا جاتا ہے۔ بادشاہوں اور حکمرانوں نے اکثر جنگوں میں لال رنگ کے جھنڈے استعمال کیے ہیں تاکہ ان کی فوج میں جوش پیدا ہو سکے اور وہ مارنے اور مرنے کے لیے تیار ہو جائے۔ نیلا رنگ جسے آسمانی رنگ بھی کہتے ہیں اونچائی اور رتی کی نشانی مانا جاتا ہے۔ سبز رنگ کو قدرتی رنگ کہتے ہیں۔

نظام شمسی کے اندر موجود تمام سیاروں میں ہماری زمین کو یہ شرف حاصل ہے کہ اس پہ زندگی رواں دواں ہے۔ زمین پر زندگی کا ایک سبب چڑ پودے ہیں جن سے ہمیں آکسیجن گیس حاصل ہوتی ہے۔ ان پودوں کے پتے سبز رنگ کے ہی ہوتے ہیں۔ سبز رنگ کی طرف دیکھنے سے آنکھوں کو راحت ملتی ہے اور ان میں دیکھنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہیں۔ سورج کی روشنی جو ہمیں سفید رنگ کی دکھائی دیتی ہے دراصل سات رنگوں کا مجموعہ ہے۔ سات رنگوں کے اس مجموعے کو اسپیکٹرم (Spectrum) کہتے ہیں۔ اور اس میں سات رنگ بالترتیب بنفش (Violet)، نیلا مائل (Indigo)، نیلا (Blue)، سبز (Green)، پیلا (Yellow)، نارنگی (Orange) اور سرخ (Red) ہیں۔ سبز رنگ

آپ اسے بھسے ہی فلسفہ کہیں لیکن یہ حقیقت ہے کہ جو کچھ ہم دیکھتے ہیں وہ دراصل وہ نہیں ہوتا جو ہمیں نظر آتا ہے۔ جب ہم ایک سیب دیکھتے ہیں تو ہم کہتے ہیں کہ سیب لال ہے۔ مگر یہ پوری طرح سے سچ نہیں ہوتا۔ جب سورج کی روشنی سیب پر پڑتی ہے تو سیب سورج کی روشنی میں موجود تمام رنگوں کو جذب کر لیتا ہے اور صرف سرخ رنگ کو منعکس کرتا ہے۔ یہی سرخ رنگ ہماری آنکھوں تک پہنچتا ہے اور ہم سوچتے ہیں کہ سیب کا رنگ سرخ ہے۔ درحقیقت سیب کے پاس سب رنگ ہوتے ہیں ماسوائے سرخ رنگ کے۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ رنگ جو ہم دیکھتے ہیں صرف ایک خیال ہے۔ ایک ماہر طبیعیات یہ دعویٰ کر سکتا ہے کہ سرخ رنگ کچھ بھی نہیں بلکہ مخصوص فوٹانس (Photons) ہیں جو ایک خاص طول موج (Wave Length) رکھتے ہیں۔ مگر تاہی فوٹانس اور تاہی ان کی ویو لینتھ (Wavelength) سرخ ہے۔ جب روشنی ہماری آنکھ کے شبکیہ (Retina) پر پڑتی ہے اور شکل (Signal) داغ تک پہنچتا ہے تو ہم یہ کہتے ہیں کہ ہم نے فلاں رنگ دیکھا۔ رنگ ایک ایسی چیز ہے جس کی ہم پوری طرح سے وضاحت نہیں کر سکتے۔ سرخ رنگ کا موازنہ ہم ایک اینٹ سے کر سکتے ہیں مگر اس قسم کا موازنہ ہمیشہ متبادل ہوتا ہے۔ اگر میں کہوں کہ ایک اینٹ کا رنگ تازہ خون جیسا ہے تو اس کا مطلب یہ ہوا کہ تازہ خون کا رنگ ایک اینٹ جیسا ہے۔

”کیا تم نے دیکھا نہیں کہ اللہ بادلوں سے پانی برساتا ہے۔ پھر اس کے ذریعے رنگ برنگ کے پھل نکالے۔ اسی طرح پہاڑوں میں سرخ اور سفید رنگ کے طبقات ہیں جن کے رنگ اور قسمیں مختلف ہیں۔ ان میں بعض کالے بھیجنگ ہیں اسی طرح انسانوں اور جانداروں اور موشیوں کی بھی رنگتیں اور قسمیں جدا



جبکہ پیغمبر اسلام ﷺ نے درخت لگانے کی اہمیت کو اس طرح سے اجاگر کیا کہ فرمایا ”درخت لگانا صدقہ جاریہ ہے“ بزر رنگ کو پسند فرما کر حضرت محمد ﷺ نے دنیا کو یہ پیغام دیا کہ اسلام ایک ترقی پسند مذہب ہے۔ جہالت اور مگرانی کے لیے اسلام میں کوئی جگہ نہیں ہے۔ بزر رنگ کے علاوہ جو رنگ رسول اللہ ﷺ کو پسند تھا وہ سفید رنگ ہے۔ سفید رنگ کو پاکیزگی کی علامت مانا جاتا ہے۔ ہمارے رسول ﷺ تمام عیبوں سے پاک تھے اور چاہتے تھے کہ ان کی امت بھی عیبوں اور گندگیوں سے پاک رہے۔ طہارت کو انھوں نصف ایمان قرار دیا۔ سفید رنگ کو گرمی کا خراب موصل مانا جاتا ہے۔ اگر گرم علاقوں میں سفید رنگ کے کپڑے پہنے جائیں تو وہ سورج کی روشنی کو منعکس (Reflect) کر دیتے ہیں۔ نتیجتاً انسان سورج کی تیز گرمی سے اپنے آپ کو بچا سکتا ہے۔ سفید رنگ کو امن کا رنگ بھی کہا جاتا ہے۔ اس رنگ کو اپنا کر ہم نے دنیا کو یہ پیغام دیا ہے کہ اسلام ایک امن پسند دین ہے۔ اور اللہ کے سامنے کوئی ذات پات یا بعید بھاء نہیں ہے۔ اس اصول کا مظاہرہ عالم اسلام کے مسلمان ہر سال حج کے موقع پر سفید رنگ کا احرام باندھ کر اللہ کے دربار میں حاضر ہو کر کرتے ہیں۔

ایک ہی صف میں کھڑے ہو گئے محمود و لیا ز

نہ کوئی بندہ رہا اور نہ کوئی بندہ لواز

کبھی رنگ اللہ کی دین ہیں ہم کسی رنگ کو غیر موزوں نہیں کہہ سکتے لیکن یہ بھی حقیقت ہے کہ رنگوں کا اثر انسان کی شخصیت پر پڑتا ہے۔ اسلام سلامتی اور پاکیزگی کا درس دیتا ہے شاید اسی لیے حضرت محمد ﷺ نے بزر اور سفید رنگ کو ہمارے لیے پسند فرمایا۔ ”ہم اس حالت پر ہیں جس میں اللہ تعالیٰ نے رنگ دیا ہے اور کون ہے جس کے رنگ دینے کی حالت اللہ تعالیٰ سے خوب تر ہو۔ اور ہم اسی کی غلامی اختیار کئے ہوئے ہیں۔ (البقرہ: 138)

...

چوتھے نمبر پر آتا ہے اور اس کی ویو لینکھ 0.53 مائیکرون ہے جبکہ بنفشی رنگ کی 0.4 مائیکران اور سرخ رنگ کی ویو لینکھ 0.7 مائیکران ہے۔ پودے جو سورج کی روشنی کی مدد سے اپنی غذا تیار کرتے ہیں بنفشی اور سرخ رنگ کو تو جذب کر لیتے ہیں مگر بزر رنگ کو وہاپس بھیج دیتے ہیں یہی وجہ ہے کہ ہمیں پودے بزر نظر آتے ہیں۔ سورج کی روشنی میں دوسرے رنگوں یا روشنیوں کا بھی وجود ہے۔ مگر وہ ہماری چٹائی پر اثر انداز نہیں ہوتیں۔ کیا یہ تعجب کی بات نہیں ہے کہ ہمارے دیکھنے کی حس روشنیوں کے اس اسپیکٹرم کے محض دکھائی دینے والے حصے تک محدود ہے۔ یہ بات ہمارے لیے دلچسپی کا باعث ہوگی کہ بعض جانوروں کے دیکھنے کی حس پر اسپیکٹرم کے اس دکھائی دینے والے حصے کے باہر کی بعض روشنیاں اثر انداز ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر شہد کی مکھیاں بنفشی رنگ کے پرے کے رنگ دیکھ سکتی ہیں۔ اسپیکٹرم کے ایک کنارے پر بنفشی رنگ کے پرے ایک اور قسم کی روشنی ہوتی ہے۔ جیسے ہالا بنفشی روشنی (Ultraviolet Light) کہتے ہیں۔ اس روشنی کو انسانی آنکھ نہیں دیکھ سکتی۔ یہ روشنی آکسیجن کے ساتھ مل کر اوزون (Ozone) گیس پیدا کرتی ہے۔ سرخ روشنی کے بالکل پہلے ایک اور روشنی بھی ہوتی ہے۔ جیسے زیریں سرخ روشنی (Infra Red Light) کہتے ہیں۔ سطح زمین پر گرمی اسی روشنی کی بدولت ہوتی ہیں۔

اسلام میں بزر رنگ کو خاصی اہمیت حاصل ہے۔ حضرت محمد ﷺ بزر رنگ کو پسند فرماتے تھے وہ اکثر بزر رنگ کا لباس پہنتے تھے۔ اسلام اور سائنس کے نقطہ نظر میں کتنی مطابقت ہے اس کا پتہ ہمیں رنگ کے اس انتخاب سے بھی لگتا ہے۔ جہاں دوسرے مذاہب نے کئی طرح کے رنگ اپنائے ہیں وہیں اسلام نے جس رنگ کا انتخاب کیا وہ سائنسی نقطہ نظر سے موزوں ترین مانا جاتا ہے۔ بزر رنگ کو ترقی کی نشانی بھی مانا جاتا ہے۔ آجکل بزر انقلاب لانے کو وقت کی اہم ترین ضرورت سمجھا جاتا ہے۔



خون

سردار رب نواز، مغربی بنگال

بتائیں تمہیں آج یہ خون ہے کیا
ہے کہنے کو تو یہ فقط لال پانی
سنو خون میں لال ذرات ہیں جو
جو ہم سانس میں آکسیجن ہیں لیتے
سنو تم سفید اس میں ذرات جو ہیں
جراثیم کش ان کی فطرت بچائے
حیاتی ہیں اعمال ایسے بہت سے
گو اعمال یہ ہیں بہت ہی ضروری
تو پیشاب اور کچھ پسینے کی صورت
یہی خون اجزا غذا کے بھی لے کر
ہر اک خلیے کو آکسیجن بھی دے کے
یہ جسمانی درجہ حرارت بھی یکساں
نہیں اور کچھ، بافت ہے اک لہو یہ

سدا جسم میں جو ہمارے ہے بہتا
بتا اس کے ممکن نہیں زندگانی
ہمیں خون کو لال دکھلاتے ہیں وہ
یہی لال ذرے ہیں ان کو بھی ڈھوتے
جراثیم سے لڑتے دن رات وہ ہیں
صحت مند انسان ہمیں یہ بنائے
سدا جسم میں جو ہمارے ہیں ہوتے
یہ کرتے ہیں پیدا مضر مادے بھی
یہ خارج ہوں بس خون کی ہی بدولت
ہر اک خلیے کو جسم کے آئے دے کر
یہ لے کاربن ڈائی آکسائیڈ اس سے
ہر ایک پل ہے رکھتا اسی خون کا دوراں
یہی بافت ایسی ہے سیال جو ہے

بحکم خدا کام کرتے ہی رہنا

اسی خون سے ہم نے صدم ہے سیکھا



دوسرے آلات سے مختلف صورت دیدی۔ یہ 1708ء میں
بارٹولومیو کر سنوفوری (Bartolomeo Chnsfori) نے ایجاد
کیا تھا۔

موزارٹ (Mozart) اور بی تھوون (Beethoven) کے
زمانے تک پیانو فور نے کلیدی تختے والے آلہ موسیقی کے طور پر
مقبول ہو چکا تھا۔ اب ہم بھی اسی پیانو سے آشنا ہیں۔ بی تھوون وہ
پہلا موسیقار تھا جس نے پیانو کے استعمال میں نکھار پیدا کیا۔

گھڑ دوڑ کی ابتدا کب ہوئی؟

گھڑ دوڑ ایک قدیمی کھیل ہے اور پرانی تہذیبوں مثلاً مصری
، بابلی اور اشوری تہذیبوں میں اس کھیل کی موجودگی کے شواہد
پائے جاتے ہیں۔ قدیم یونانی شاعر ہومر نے اپنے اشعار میں رتھوں کی
ایک دوڑ کا ذکر کیا ہے جو ولادت مسیح سے آٹھ سو برس پہلے منعقد
ہوئی۔ گھڑ دوڑ قدیم یونانی اولمپکس میں بھی شامل کی جاتی تھی۔
جدید طرز کی گھڑ دوڑ میں انگلینڈ کا برٹنام ہے۔ انگریز اعلیٰ
نسل کے گھوڑے پالنے کے بہت شوقین رہے ہیں۔ انگلینڈ میں
دوڑوں کے انعقاد کا سلسلہ بارہویں صدی عیسوی میں شروع ہوا۔
سترہویں صدی کے اختتام پر عروج پر پہنچا۔ اس دوران مختلف
نسلوں کے اختلاط سے نئی بہتر اور عمدہ قسم کے گھوڑے حاصل
کرنے کا رواج شروع ہوا۔

اس دوران خصوصاً عرب، ترکی اور ایران سے بہت سے
گھوڑے انگلینڈ درآمد کیے جاتے تھے اور ان کا مقامی گھوڑوں سے
ملاپ کروایا جاتا تھا۔ ان میں سے تین نسلیں یعنی ڈارلے عربین
(Darley Arabian) گاڈ آلفن عربین (Godolphin Arabian)
اور بائیرل ترک (Byerly Turk) خاص طور پر بہت
اہم ہیں۔ انگلینڈ کی ڈربی دوڑ ساری دنیا میں مشہور ہے۔ اس دوڑ
میں اعلیٰ سے اعلیٰ نسل کے گھوڑے دوڑائے جاتے ہیں اور لاکھوں
روپے کی بازیاں لگتی ہیں۔

انگلینڈ کے علاوہ امریکہ، فرانس، آسٹریلیا میں بھی
گھڑ دوڑ بہت مقبول ہے۔

کب کیوں کیسے؟

ادارہ

پیانو کس نے ایجاد کیا؟

ارغنون (Organ) یا پروں والے ہارمونیم کے سوا پیانو تمام
آلات موسیقی میں سب سے زیادہ پیچیدہ ہے۔ اس کا اصل نام
”پیانو فورٹے“ ہے۔ جس کا مطلب ہے ”نرم اور مضبوط“ شاید اسی
باعث پیانو کی مختلف سر (Tones) نکالنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔
پیانو ایک نہایت ہی سادہ آلہ موسیقی ہے جو ”آکٹاوا“ سے
ترقی کر کے بنا ہے۔ یہ آکٹاوا ایک صندوق سا ہوتا ہے جس کے
اوپر اسکیل کے نشانات بھی بنائے گئے ہوتے ہیں۔ 1000ء کے
تک بھگ گائیڈ وڈی اری زونامی ایک شخص نے آکٹاوا کے لیے
ایک حرکت کرنے والی برج (Bridge) ایجاد کی اور اس میں
کلیدوں اور مزید تاروں کا اضافہ کیا۔ یہ نیا آلہ سولہویں صدی تک
استعمال میں رہا۔ بعد میں اس میں مزید تبدیلی کی گئی اور اسے کچلے
دی کارڈ (Clavichord) کا نام دیا گیا۔ اس آلے میں ایک سرے
پر پینٹل کی چپٹی سوئی کے دباؤ سے تاروں میں ارتعاش پیدا کر کے
آواز نکالی جاتی تھی۔

اس کے ساتھ ملا جلا ایک اور آلہ اسپینی نیٹ (Spinnet)
تھا۔ جو شکل میں ذرا سا لمبو تر تھا۔ اس کے تاروں کو ٹھونکنے یا
بجانے کے ذریعے حرکت میں لایا جاتا تھا۔

سترہویں صدی کا ایک مشہور آلہ موسیقی ہارپسی کارڈ
(Harpsichord) کہلاتا تھا۔ یہ کچلے دی کارڈ اور اسپینی نیٹ
دونوں سے بڑا تھا اور عام طور پر اس کے دو کلیدی تختے (Key
Boards) ہوتے تھے۔ اس کی شکل ایک بہت بڑے پیانو جیسی
تھی اور اس کے تاروں کو چھوٹے چھوٹے کانٹوں (Quills) یعنی
مضرب کے ذریعے بجایا جاتا تھا۔ مضرب نے پیانو کو اس قسم کے



پرنده کو ترسٹ: 12

عبدالودود انصاری، آسنسول (مغربی بنگال)

ہے؟

(الف) میگ پائی رابن

(ب) کستورا

(ج) چیل

(د) شوبیل

8۔ کون سا پرندہ درخت کی چھال پر چونچ مارتا ہے تاکہ شکار گھبرا کر باہر نکل آئے؟

(الف) تیز

(ب) بلال چشم

(ج) شوبیل

(د) 44

9۔ کس پرندے کی اڑان نیم دائروں میں ہوتی ہے؟

(الف) دھوبن (White Wagtail)

(ب) کبوتر

(ج) تیز

(د) جکا

10۔ کون سا پرندہ آدمی پر بھروسہ کرتا ہے اور پتھرے کی زندگی اس پر کوئی اثر نہیں ڈالتی ہے؟

(الف) تیز

(ب) بیوتا

(ج) نورنگ

(د) بیٹا

11۔ کس پرندے کے نر کے بیائے ہوئے گھونٹوں کو کئی کئی ملائیں استعمال کرتی ہیں؟

(الف) بیا (Baya)

4۔ کون سا پرندہ پھل کو پنچے میں پکڑ کر اس پر اپنی مضبوط چونچ سے چونچیں لگاتا ہے جس سے اس کا گودا باہر نکل جاتا ہے؟

(الف) کھجور

(ب) نیل کھٹ

(ج) رام نکرا

(د) راج لال نق

5۔ کس پرندے کو انگریزی میں کابل لڑکایا سٹی باز لڑکا کہا جاتا ہے؟

(الف) کستورا

(ب) رام نکرا

(ج) چیل

(د) چکدل

8۔ کون سا پرندہ گانے وقت اپنی دم ذرا پھلا کر نیچے کی طرف کرتا ہے پھر اوپر کی طرف جھٹکا دے کر پورا پھیلا دیتا ہے؟

(الف) رام نکرا

(ب) دھنیش

(ج) شکر خروا

(د) میگ پائی رابن

7۔ کس پرندے کی آواز جیسے جیسے گرمی کا موسم آتا ہے تیز تر ہوتی چلی جاتی

1۔ کس پرندے کی دم ایک ہائے انداز میں اوپر اٹھتی ہے؟ اور نیچے کی طرح پھیلتی ہے؟

(الف) چکدل

(ب) رام نکرا

(ج) کستورا

(د) بلبل

2۔ کس پرندے کی اڑان بہت کمزور ہوتی ہے۔ صرف دو چار مرتبہ پھڑپھڑا کر ساکن ہو کر پھیلے ہوئے پروں کی مدد سے پھیلتا ہوا نیچے آ جاتا ہے؟

(الف) بلی

(ب) شومبلی

(ج) چکدل

(د) چیل

3۔ کون سا پرندہ اپنی دم کو ذرا اٹھا کر چلا ہے اور اسے برابر اوپر نیچے جھٹکتے رہتا ہے؟

(الف) پنگلی (Aswy Wren)

(ب) کستورا

(ج) میگ پائی رابن

(د) بلال چشم

(Magpie Robin)

(د) بلال چشم



14۔ کون سا پرندہ مالک کے کہنے پر

آواز لگاتا ہے اور اس کے بلانے پر دور

سے دوڑ کر آ بھی جاتا ہے۔

(الف) چکدل

(ب) تیز (Partidge)

(ج) لقی لقی

(د) پنگی

15۔ کون سا پرندہ پہلے زور سے سٹی

کی آواز لگاتا ہے پھر دوبارہ آہستہ آہستہ

سٹی لگاتا ہے؟

(الف) شیر (Quail)

(ب) شہرا

(ج) پنگی

(د) چکدل

16۔ کون سا پرندہ صبح و شام ایک کے

پچھے ایک قطار بنا کر چلتا ہے؟

(الف) دھوین

(ب) بھڑا

(ج) خشکی شیر (Jungle Bush)

(د) Quil)

(ب) مینا

(ج) نیل کھٹھ

(د) مور

12۔ گرمی کے آنے پر کس پرندے کا

نر جب ہندوستان واپس آتا ہے تو اس

کی رنگت گلابی کی جگہ گہری سرخ ہو جاتی

ہے؟

(الف) لال قوٹی (Common)

Indian Rose Finch)

(ب) نورنگ

(ج) دھوین

(د) گوریا

13۔ کس پرندے کا نر اور مادا دونوں

باری باری ہوا میں ایک دوسرے کا پیچھا

کرتے ہیں اور ایک دوسرے پر غوطہ

بھی مارتے ہیں؟

(الف) رام ننگرا

(ب) کستورا

(ج) میگ پائی رابن

(د) شہرا

(د) بیا

17۔ کون سا پرندہ چلنے کے دوران

اپنے بغیر بال کے چھوٹے اور مضبوط

پیروں سے زاویہ قائمہ بناتے ہوئے جسم

کو بالکل سیدھا کر چلتا ہے؟

(الف) ہوکنا

(Great Indian Bustard)

(ب) خشکی شیر

(ج) تیز

(د) شہرا

18۔ کون سا پرندہ مہاجر پرندوں میں

سب سے پہلے آتا ہے اور سب کے بعد

اپنی رہائش کو لوٹتا ہے؟

(الف) کوئل

(ب) بلبل

(ج) عام سینڈ پائپر (Common)

Sand Piper)

(د) تاسی (House Swift)

(جوابات صفحہ 39 پر)

☆ انگیوں کے ناخن پیر کے انگوٹھوں کے ناخن کے

مقابلے چار گنا زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں۔

☆ انسانی دماغ کا وزن صرف تین پونڈ (Pounds) ہوتا

ہے لیکن جسم کی تقریباً بیس فی صد توانائی صرف دماغ

کے ذریعہ استعمال ہوتی ہے۔

☆ ایک انسان پورے دن میں تقریباً 23,000 دفعہ

سانس لیتا ہے۔

☆ انسانی جسم میں دایاں بھیچڑا بائیں بھیچڑے کے

مقابلے زیادہ بڑا اور بھاری ہوتا ہے۔

☆ انسانی دل ایک دن میں تقریباً سو ہزار (100,000)

مرتبہ دھڑکتا ہے۔

☆ کچھ لوگوں کو زیادہ الرجی ہوتی ہے یہاں تک کے

ان کے اپنے آنسوؤں سے ان کی جلد پر چھالے پڑ

جاتے ہیں۔



الجھ گئے: 15

آفتاب احمد

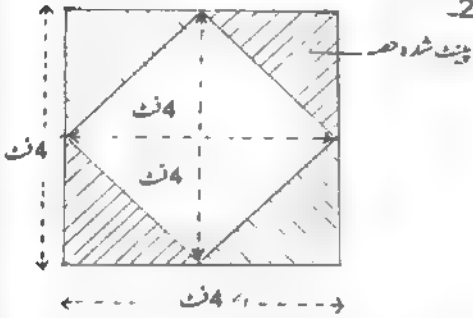
... ہر آدمی نے روٹی کے آٹھ ٹکڑے کھائے۔

ذیشان کی روٹی کے 15=8+7 ٹکڑے منان نے کھائے۔

فرحان کی روٹی کے 9=8-1 ٹکڑا منان نے کھایا۔

لہذا ذیشان کو 7 روپے اور فرحان کو ایک روپیہ ملے گا۔

2-



ہمارا پہلا سوال جناب ایم۔ ایس۔ اے خان صاحب نے 211، رفوندے، ٹاؤن ٹیم، لندن سے ارسال کیا ہے۔ سوال الجھائے والا لیکن انتہائی دلچسپ ہے۔ سوال اس طرح ہے۔

1- بکاژ کا گھوڑا چھپن (56) کو تھا۔
فلح فی صدی اصل قیمت ہوا
یہاں کہ گھوڑے کی قیمت خرید تھی کیا۔
مگر شرط یہ ہے عمل ہو صفا

(2) ایک خاندان کو ہم جانتے ہیں۔ اس میں دو باپ، دو ماں، دو بیٹے، ایک سر، ایک ساس، ایک بہو، ایک دوا، ایک دوا اور ایک پوتا ہے۔ آپ بتا سکتے ہیں اس خاندان میں کم سے کم کتنے افراد ہیں؟
(3) آپ کو 8 لیٹر (Litre) کی ایک ہائی دی گئی، جس میں دودھ بھرا ہوا ہے۔ آپ کے پاس 3 لیٹر اور 5 لیٹر کی دو اور ہائیاں موجود ہیں۔ آپ اس ہائی کے دودھ کو کس طرح 4 لیٹر کے دو برابر حصوں میں بانٹیں گے؟

منہ رجب بالا سوالوں کو حل کرنے کے بعد ان کے حل ہمیں لکھ بھیجیے۔ آپ کے جوابات ہمیں 10 جون تک موصول ہو جانے چاہئیں۔ درست حل بھیجے والوں کے نام و پتے سائنس میں شائع کئے جائیں گے۔

ہمارا پتہ ہے:

الجھ گئے-15، اردو سائنس "ماہنامہ"

665/12، ڈاک گھر، نئی دہلی-110025

جب آپ یہ کالم پڑھ رہے ہوں گے اس وقت گری اپنے عروج پر ہوگی۔ ویسے بھی ماحول کی آلودگی نے زمین کی تپش کو کچھ زیادہ ہی بڑھا دیا ہے۔ امید ہے کہ آپ ایسے کام نہیں کریں گے جس سے ماحول کو نقصان پہنچے۔ گرمیوں میں گھر سے باہر نکلنے میں احتیاط برتیں۔ اور لوہر آدھر کی چیزوں کو کھانے سے پرہیز کریں۔ اللہ تعالیٰ ہمیں اپنے حفظ و امان میں رکھے (آمین)

اب ہم اپنی سلسلہ شروع کرتے ہیں۔ اس مرتبہ زیادہ لوگوں نے درست حل نہیں بھیجے ہیں۔ ہمیں صرف ایک ہی حل ایسا موصول ہوا جو کہ بالکل درست تھا۔ درست حل بھیجنے والے ہیں عبدالرحیم انصاری محمد امین صاحب، مکان نمبر 509، رونق آباد گلی نمبر 10، الیگڑ، ٹاسک-423203

نوٹ: عبدالرحیم صاحب آپ نے "الجھ گئے-12" کے سوالوں کے بالکل درست حل بھیجے تھے۔ مگر آپ کا نام اپریل کے شمارے میں شائع نہ ہو سکا۔ اس کے لیے ہم معذرت خواہ ہیں۔ آپ کے مشوروں کے لیے شکریہ۔

یہ نام دیتے ان حضرات کے ہیں جنہوں نے قسط-13 کے صرف پہلے سوال کا درست حل بھیجا ہے۔

(1) ابن الہند جمالی صاحب، فیث نمبر 89، سٹی پلانٹسٹ، وسندھر، اٹلیو، دہلی-96۔ (2) الطاف احمد صوفی صاحب، معرفت اے، ایس ٹریڈرس، نزد پولیس اسٹیشن، بدھولہ، کشمیر-193101۔ (3) محمد طلحہ محمد عارف صاحب، مومن پورہ، دیول گھاٹ، بلڈانہ۔ (4) ارشد حسین میر ولد عاشق حسین میر صاحب، چنگرال محلہ، جبہ کدل، سمری گھر، کشمیر-190001

آپ سبھی حضرات ہماری طرف سے مبارکباد قبول کریں۔ امید ہے آپ سبھی اسی طرح اس کالم میں حصہ لیتے رہیں گے اور اس سلسلہ کو برقرار رکھنے میں ہمارا تعاون کریں گے۔

درست حل الجھ گئے قسط-13

(1) ہر روٹی کے تین ٹکڑے کئے جائیں

8x3=24

سائنس کلب

محمد امین الدین صاحب
ایم جے کے کالج بتیا مغربی
چمپارن سے جغرافیہ میں بی اے
(آرٹس) کر رہے ہیں۔ سائنسی
اور دینی رسالوں سے دلچسپی ہے۔
اسلام، سائنس اور جغرافیہ ان



کے من پسند موضوعات ہیں یہ ایک اچھے استاد بن کر خدمت
خلق کرنا چاہتے ہیں اور دین کے دائمی بننے کے متمنی ہیں۔

گھر کا پتہ: جمونیا (Jamunia)

پوسٹ آہوار شیخ (Ahwar Sheikh)

وایا جگدیش پور ضلع مغربی چمپارن۔ 845459

تاریخ پیدائش: 22 اکتوبر 1983

محمد ابراہیم نوری

صاحب

جھسکور (کرگل) میں

ایک ٹرل اسکول میں

استاد ہیں۔ غریب بچوں

کو تعلیم دینا ان کا خاص

مشغلہ ہے۔ انھیں

ریاضی اور سائنس سے خصوصی دلچسپی ہے۔ موصوف

ایک ایجوکیشن آفیسر بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ: گرونگ جھسکور

ضلع کرگل۔ 194105

تاریخ پیدائش: 8 اپریل 1975



حنّا تبسم صاحبہ

تصویر نہیں ملی

ممبئی میں حیاتی و دیالیز

(چھوڑا) سے گزشتہ سال

بارہویں جماعت کر رہی

تھیں۔ ان کو الیکٹرونکس،

نامیاتی کیمسٹری اور انسانی تانوی سے دلچسپی ہے۔ ڈاکٹر بننا

چاہتی ہیں۔

معرفت شیخ اقبال صاحب

گھر کا پتہ:

ریلوے کوارٹر نمبر 43-A

ڈرگ۔ 490025

تاریخ پیدائش: 31 مئی 1982

نذیر احمد تملپوری

صاحب

نیشنل کالج گلبرگہ سے بی ایس

سی کر رہے ہیں۔ انھیں سائنسی

کتاب کے مطالعے کا شوق ہے

اور فزکس اور حساب ان کے

پسندیدہ مضامین ہیں۔ مستقبل میں یہ ایک کامیاب انسان بننا

چاہتے ہیں۔

شریف احمد صاحب تملپوری

گھر کا پتہ:

چیمبرمین گرام پنچایت گوگی

تعلقہ شاہپور

ضلع گلبرگہ (کرناٹک) 585309





مکرم و محترم جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

سوال
جواب

عرض بخد مت یہ ہے کہ ایک چیز کی تحقیق کے سلسلے میں آپ کو زحمت دے رہا ہوں چونکہ اس کی تحقیق پر بہت سے دینی مسائل کا مدار ہے اس لیے حتی القدر درائی اور اگر ممکن ہو تو کچھ دیگر مسلم ماہرین فن کی دستخط و مہر کے ساتھ مفصل تحقیق و تفصیل لکھ کر بھیج دیں انشاء اللہ آپ کا ثواب ضائع نہیں ہوگا۔ ان اللہ لا یضیع اجر المحسنین۔

عرض یہ ہے کہ اسپرے اور پرفیوم کے ڈبوں پر جو فری فرام الکحل (1) Free From Alcohol لکھا ہوتا ہے اس کی حقیقت کیا ہے؟ (2) کچھ لوگ کہتے ہیں کہ وہ شراب کا ست اور خلاصہ ہے یہ کہاں تک صحیح ہے؟ (3) اور کیا جو الکحل شراب سے تیار کی جاتی ہے وہ اور ہے اور ان عطریات اور سٹوں اور تمام ادویہ اور مشروبات میں ڈالا جانے والا الکحل اور ہے؟ (4) پھر یہ بھی تحقیق طلب ہے کہ اگر یہ شراب کا خلاصہ اور عصارہ ہے تو، کون سی شراب کا، جو انگور سے بنائی جاتی ہے اس کا یا گیہوں اور جو وغیرہ سے بنائی جانے والی شراب کا۔ (5) اگر الکحل کوئی اور کیما ہے تو کیا دونوں میں کوئی خط امتیاز ہے یعنی دونوں میں مابہ الفرق کیا ہے؟ (6) کیا الکحل تمام عطریات اور اسپرے میں ہوتا ہے یا بعض میں؟ (7) کیا الکحل کے معلوم کرنے کا کوئی طریقہ ہے۔ جس سے ہم یہ جان سکیں کہ کس چیز میں الکحل کی آمیزش ہے، کس میں نہیں۔ امید ہے کہ اس کی تحقیق جلد از جلد ار سال فرمائیں گے۔ فقط

مفتی نسیم احمد اعظمی قاسمی

دار جدیدہ 111 دار العلوم، دیوبند

برادر عزیز مفتی نسیم احمد اعظمی قاسمی صاحب
علیکم السلام ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

”وَقَالَ الرَّسُولُ يُذَبِّ إِنْ قُوْهُ اِتَّخَذُوا هَذَا الْقُرْآنَ مَهْجُورًا“ (ترجمہ) اور رسول کہے گا کہ ”اے میرے رب، میری قوم نے قرآن کو اس طرح پکڑا ہوا تھا جیسے چھوڑا ہوا ہے۔“

اللہ تعالیٰ نے زمین پر جو انواع و اقسام کے مادے اور مرکبات پیدا کیے ہیں، الکحل ان میں سے ایک ہے۔ یہ ایک کیمیائی مادہ ہے جو بنیادی طور پر نامیاتی (Organic) ہے۔ یعنی جامعہ اس کو اپنے جسم میں بنانے اور تحلیل کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اگرچہ اب اس کو مصنوعی طور پر کیمیائی طریقے سے بھی تیار کیا جاتا ہے۔ قارئین کو شاید یہ جان کر حیرت ہو کہ یہ پانی سے اخذ کیا جاتا ہے۔ پانی کی بناوٹ میں ایک آکسیجن اور دو ہائیڈروجن شامل ہوتی ہیں یعنی H-O-H یا H₂O۔ اگر اس الکحول (سالے) سے ایک ہائیڈروجن ہٹا کر

آپ کے مکتوب کی اہمیت و افادیت کے مد نظر اس کو اور مع جواب کے شائع کیا جا رہا ہے تاکہ تمام قارئین اس سے فیض یاب ہو سکیں۔ متعلقہ ماہرین سے مشورے نیز تحقیق و مطالعے کے بعد اس مسئلے کا جواب لکھا جا رہا ہے۔ مجھے اس ذمہ داری کا احساس ہے جس کی طرف آپ نے اشارہ فرمایا ہے۔ اللہ تعالیٰ اپنے پسندیدہ دین کو ہم پر آسان فرمادے۔ ہم کو قرآن کریم کی مکمل سوجھ بوجھ دے، اس پر عمل کی توفیق نیز اس سے ہدایت پانا ہمارے لیے آسان کر دے۔ ہمیں کلام پاک کو اس طرح اپنانے کی توفیق عطا کرے کہ جو اس کا حق ہے۔ میرا دل لڑتا ہے کہ جب سورہ الفرقان کی تیسویں (30) آیت یاد آتی ہے



زہریلا نہیں ہے۔ یہ رقیق ہوتا ہے۔ اگر اس کو پیا جائے تو یہ معدے کے ذریعے خون میں داخل ہو کر دماغ تک پہنچتا ہے اور وہاں ہمارے پورے عصبی (Nervous) نظام کو متاثر کرتا ہے جس کی وجہ سے جسم و ذہن کا باہم تعلق لگ بھگ سو قوف ہو جاتا ہے۔ انسان کا دماغ ماؤف اور جسم بے قابو ہو جاتا ہے۔ اس الکحل کے علاوہ بقیہ تمام الکحل زہریلے ہیں۔ کیمیائی اعتبار سے اس الکحل کا نزدیکی برادر میتھائل (Methyl) الکحل اگر پی لیا جائے تو یہ بصارت کو ختم کر دیتا ہے۔ اکثر زہریلی شراب سے ہونے والی اموات اسی وجہ سے ہوتی ہیں۔ یہ الکحل چونکہ آسانی سے اور کم لاگت پر تیار ہو جاتا ہے۔ لہذا منافع کے متلاشی احمائل الکحل میں اس کو ملا کر بیچ دیتے ہیں۔ اگر ملاوٹ کم ہو تو آدمی اندھا ہو جاتا ہے اور اگر زیادہ ہو تو موت کا باعث ہو جاتا ہے۔

تاریخی اعتبار سے دیکھیں تو یہ نشہ آور الکحل یعنی احمائل الکحل ہی سب سے پہلے تیار کیا گیا تھا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اس کی تیاری قدرتی طور پر کچھ خوردبینی پودے کرتے ہیں۔ ان پودوں کو ایسٹ (Yeast) یا خمیر کہا جاتا ہے۔ یہ ننھے پودے جن کا جسم محض ایک خلیے (سیل) پر مشتمل ہوتا ہے، شکر کو بطور خوراک استعمال کرتے ہیں اور اس کو تحلیل کر کے الکحل میں تبدیل کر دیتے ہیں اور اس قدرتی عمل کے دوران جو توانائی خارج ہوتی ہے اس کو یہ اپنی نشوونما کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ یہی وہ خمیر کے پودے ہیں جو ہمارے آٹے میں خمیر پیدا کرتے ہیں جس سے خمیری روٹی اور بیکری میں تیار ہونے والی ذیل روٹیاں، بسکٹ اور بن بننے ہیں۔ اگرچہ یہ کام اب کیمیائی طور پر سوڈا بانی کارب یعنی سوڈیم بانی کاربائیٹ (جسے کھانے کا سوڈا کہتے ہیں) کی مدد سے بھی کیا جاتا ہے۔ یہی خمیر کے پودے ہمارے لیے سر کر تیار کرتے ہیں۔ قابل غور بات یہ ہے کہ جن پھلوں کے رس سے یا گھنے کے رس سے ہم سر کر بناتے ہیں اس

کوئی دیگر "الکحل" گروپ لگادیا جائے تو الکحل وجود میں آتا ہے۔ اگر اس گروپ کو R کہیں تو الکحل کا جنرل فارمولا ہوگا R-O-H

الکحل، کیمیائی مرکبات کا ایک بڑا خاندان ہے جس میں کئی اقسام کے الکحل شامل ہیں اور جن کے بے شمار استعمالات ہماری زندگی کے بہت سے شعبوں میں پھیلے ہوئے ہیں۔ چونکہ ان میں بہت سی اقسام کے ماڈے آسانی سے گھل جاتے ہیں اس لیے رنگ و روغن کی تیاری میں خصوصاً ورنش اور لیکر (Lacquer) کی تیاری میں ان کا استعمال ہوتا ہے۔ رنگ و روغن والے جس ماڈے کو اسپرٹ کہتے ہیں وہ ایک قسم کا الکحل ہی ہے۔ اسی اسپرٹ سے انجکشن لگانے سے قبل اور آپریشن سے پہلے کھال صاف کی جاتی ہے کیونکہ یہ جراثیموں کو ہلاک کرتا ہے اور اس طرح کھال کے اوپر چپکے ہوئے اور نظر نہ آنے والے جراثیموں کو صاف کر دیتا ہے۔ اس کے علاوہ آپریشن کے دوران مریض کو جن ماڈوں سے بے ہوش کیا جاتا ہے وہ الکحل سے ہی بنتے ہیں۔ کلوروفارم اور ایٹھر دونوں کی تیاری میں الکحل استعمال ہوتا ہے۔ علاوہ ازیں بہت سی اقسام کی دواؤں کی تیاری میں بھی مختلف اقسام کے الکحل استعمال ہوتے ہیں۔ شاید آپ کو حیرت ہو گلیسرین بھی ایک قسم کا الکحل ہے اور اسے عموماً سردیوں میں کھال کو پھیننے سے بچانے کے لیے عرق گلاب یا لیمو کے رس کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طرح ثابت ہوا کہ الکحل کوئی ایک مرکب نہیں بلکہ کیمیائی مرکبات کا ایک خاندان ہے جس کے بیشمار استعمالات ہیں۔

الکحل خاندان کے ممبران کا ایک الکحل، احمائل الکحل (Ethyl Alcohol) کہلاتا ہے۔ یہی وہ واحد الکحل ہے کہ جو

* "الکحل" (Alkyl) ان ماڈوں کو کہتے ہیں جو کچھ مخصوص ہائیڈروکاربن کے ہائیڈروجن ایک ہائیڈروجن ایٹم کم کر کے بنائے جاتے ہیں۔ ہائیڈروکاربن وہ ماڈے ہیں جو محض ہائیڈروجن اور کاربن سے مل کر بنتے ہیں۔ پیروہلیم ایک قدرتی ہائیڈروکاربن ہے۔



عمل میں بھی پہلے الکحل ہی بنتا ہے جو بعد ازاں انہی خوردبینی جانداروں کے ذریعے سر کے میں تبدیل ہوتا ہے۔

اب آئیے دیکھیں قرآن مجید میں کیا حکم ہے ”اے پیغمبر لوگ تم سے شراب (الخمر) اور جوئے (المیسر) کا حکم دریافت کرتے ہیں، کہہ دو کہ ان میں نقصان بڑے ہیں اور لوگوں کے لیے کچھ فائدے بھی ہیں مگر ان کے نقصان فائدوں سے کہیں زیادہ ہیں۔“ (البقرہ آیہ 219)

”اے ایمان والو شراب (الخمر) اور جوئے (المیسر) اور بت اور پائے ناپاک کام اعمال شیطان سے ہیں سو ان سے بچتے رہنا تاکہ نجات پاؤ، شیطان تو یہ چاہتا ہے کہ شراب (الخمر) اور جوئے کے سبب تمہارے درمیان دشمنی اور رنجش ڈلوادے اور تمہیں اللہ کے ذکر اور صلوٰۃ سے دور کر دے تو تم کو باز رہنا چاہئے۔“ (المائدہ آیہ 90، 91)

یہاں دونوں جگہ اللہ تعالیٰ نے لفظ الخمر کا استعمال کیا ہے۔ خمر کا مطلب ہے کسی چیز کو ڈھانپ دینا یا چھپا دینا۔ الخمر ہر نشہ آور چیز کو کہتے ہیں کیونکہ وہ عقل کو ڈھانپ دیتی ہے۔ خمر کے معنی اس نہائی عمل کے بھی ہیں جس کی وجہ سے خمیر کے پودے کسی بھی چیز میں خمیر کا عمل پیدا کر کے کوئی مرکب تیار کرتے ہیں جو الکحل بھی ہو سکتا ہے۔ اس عمل کو ہنگریزی میں فرمیشن (Fermentation) کہتے ہیں۔ عرب عام طور پر شیرہ انگور سے شراب بناتے تھے اور اسے خمر کہتے تھے۔ آج بھی شراب عموماً اسی عمل خمیر سے بنائی جاتی ہے اور اس کے لیے گنے کا جوس، انگور کا رس، یا دیگر میٹھے پھلوں کا جوس یا نانچ جیسے جو، یارائی وغیرہ استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان میں موجود نشاستہ اور شکر خمیر کے عمل کے نتیجے میں الکحل (احتمالاً الکحل) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ غور طلب بات یہ ہے کہ اس وقت نشے کے لیے خمر کا ہی استعمال ہوتا تھا۔ اگر ہم یہاں لفظی معنوں کو ہی دیکھیں تو کیا ہم یہ فیصلہ کریں گے کہ خمر یعنی شراب سے منع کیا گیا ہے نفوذ باللہ الہم، گانج، چرس، اسمیک کی تو ممانعت ہے نہیں۔ تاہم حقیقت

یہ ہے کہ یہاں نشے سے منع کیا گیا ہے کیونکہ نشے میں انسان حواس کھو بیٹھتا۔ لہذا نتیجہ یہ نکلا کہ ممانعت نشے اور نشے کے لیے استعمال ہونے والی شراب کی ہے۔ الکحل کی بذات خود ممانعت نہیں ہے۔ اگر ایسا ہوتا تو الکحل یا کھول خود عربی کے الفاظ ہیں اگر اللہ تعالیٰ کو ان مرکبات کو نقصان دہ نہ ہوتا تو یقیناً یہ لفظ استعمال ہوتا۔ جو لفظ استعمال ہوا ہے وہ خمر ہے جو کہ اس وقت کا نشہ تھا۔ اس طرح دو باتوں کی وضاحت ہوتی ہے کہ اس وقت کے نشے کی طرح آج بھی ہر قسم کی نشے آور اشیاء سے بچنے کا حکم ہے۔ دوسرے یہ کہ نشے کو الکحل کے ساتھ جوڑنا اس حکم کی روح کے منافی ہے۔ وہ تمام اقسام کے الکحل جو کہ بطور نشہ استعمال نہیں ہوتے بلکہ اکثر زہریلے ہی ہیں اور ہماری روزمرہ کی زندگی میں ہمیں بہت سے فائدے پہنچاتے ہیں ان کو اپنے اوپر حرام کرنا نہ صرف زیادتی ہے بلکہ اللہ تعالیٰ کی طرف سے حلال کردہ اشیاء کو ہٹا کر حکم اللہ کے اپنے اوپر حرام کرنا ہے جو کہ قرآنی احکامات کے مطابق سراسر لٹل ہے۔

ایک اور قابل توجہ نکتہ یہ ہے کہ الکحل سے نشہ کسی طرح ہوتا ہے۔ جب الکحل کو پیا جاتا ہے اور وہ خون میں شامل ہو کر دماغ کو پہنچتا ہے اور حواس پر اثر انداز ہوتا ہے تب نشہ آتا ہے۔ اگر یہ الکحل اوپر سے جسم پر لگایا جائے جیسا کہ انجکشن لگاتے وقت یا چیر لگاتے وقت اسپرٹ سے کھال صاف کی جاتی ہے تو ظاہر ہے کوئی نشہ نہیں ہوتا۔ اللہ تعالیٰ کے واضح احکامات کی روشنی میں الکحل کا یہ استعمال کسی طرح بھی شیطانی یا نقصان دہ نہیں ہے۔ بلکہ اس میں خیر ہے کہ یہ کھال پر موجود جراثیموں کو صاف کر کے انسان کو ممکنہ بیماری کے خطرے سے بچاتا ہے۔

جیسا کہ ذکر کیا جا چکا ہے الکحل میں چونکہ بہت سے نامیاتی وغیرہ نامیاتی مادے کھل جاتے ہیں اس لیے الکحل بہت سے ماذوں کو کشید کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔ خوشبوؤں کی تیاری میں بھی مختلف قسم کے الکحل استعمال کیے جاتے ہیں۔ علاوہ ازیں الکحل میں یہ خاصیت ہے کہ یہ عام درجہ حرارت پر بھی از



علوم جدیدہ کو شامل کرنے، دینی اور دنیوی علوم کی تفریق ختم کرنے کی طوطی نما آواز اس نقار خانے میں اٹھا رہا ہے تاکہ ہم ہر دور میں اللہ تعالیٰ کے عطا کردہ علوم کی مدد سے قرآنی احکامات کو اسی مطابقت سے سمجھیں اور عمل کریں۔

آخر میں خاکسار کی عرض ہے کہ اگر اسپرے میں الکحل ہونے پر ہم اسے ترک کر دیں گے تو کیا ہم تمام رنگ و روغن، وارنش، بیشتر ایلو پیٹھک دوائیں، کچھ اقسام کا ایندھن، آپریشن، انجکشن خیرے اور خیرے سے تیار کردہ اشیاء موثر کار کے انجن کو ٹھنڈا رکھنے والا کو لینٹ (جو اگر نجس ہے تو چھو نہیں جاسکتا) بھی ترک کر دیں گے۔ جبکہ ان میں سے کسی بھی چیز سے قطعاً نشہ نہیں ہو تا نہ سرور آتا ہے۔ قابل فہم اور واضح بات یہ ہے کہ صرف اور صرف نشہ حرام ہے۔ لہذا ہم کو ہر اس چیز سے بچنا چاہئے جو نشہ پیدا کرے۔ خراب الکحل نہیں بلکہ اس کی ایک وہ مخصوص قسم ہے جو جسم میں جا کر نشہ پیدا کرتی ہے۔

خود بہت تیزی سے بخارات میں تبدیلی ہو جاتا ہے یعنی "از" جاتا ہے۔ بہت سے خوشبودار مائے از خود ہوا میں تحلیل ہونے کے خاصیت رکھتے ہیں۔ ان کو فراری (Volatile) کہا جاتا ہے۔ درحقیقت اسی وجہ سے ان میں "خوشبو" ہوتی ہے۔ اس بو کے مخصوص سالے ہوا میں تحلیل ہو کر اس میں شامل ہو جاتے ہیں۔ ہماری سانس کے ساتھ جب ناک میں جاتے ہیں تو ہمیں خوشبو کا احساس ہوتا ہے۔ اگر کسی مائے میں از خود تحلیل ہونے کی قوت کم ہو تو اسے الکحل میں ملا کر قابل تحلیل بنا کر "خوشبودار" بنایا جاسکتا ہے۔ انہی وجوہات کی بنا پر آج کی جدید صنعت کاری میں خوشبو جات کو الکحل یا کسی اور قابل تحلیل شے کے ساتھ اسپرے کی شکل میں تیار کیا جاتا ہے۔ عموماً عطریات میں کسی بھی قسم کا الکحل استعمال نہیں ہوتا۔ وہ تیلوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ڈبہ بند یا اسپرے میں ملنے والے سینٹ میں الکحل یا اسی قبیل کے کسی قابل تحلیل مائے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

کسی بھی چیز میں الکحل کی آمیزش معلوم کی جاسکتی ہے اس کے لیے ایک ماہر اور تجربہ گاہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہر ایک کے لیے ایسا نمٹ کر ناممکن نہیں ہے۔ جن ذہنوں پر "فری فرام الکحل" لکھا ہو تو اس کا مطلب یہ ہے کہ ان میں الکحل استعمال نہیں ہوا۔ تاہم آپ سینٹ خریدتے وقت اپنی پسند کا خیال رکھیں۔ الکحل کی موجودگی یا غیر موجودگی بے معنی ہے۔ اکثر تاجر ہم لوگوں کے جذبات کا فائدہ اٹھا کر اپنی تجارت چمکاتے ہیں۔ عین ممکن ہے کہ مسلم مارکیٹ میں جبکہ بنانے کے لیے کوئی عیار تاجر کم معیاری مال محض اس وجہ سے فروخت کرنے میں کامیاب ہو جائے کہ اس نے یہ "مگر لو کن" پیغام ڈبے پر لکھ دیا ہے۔

قرآن کریم میں بیان کیے گئے اللہ کے احکامات کو سمجھنے کی یہ ایک واضح مثال ہے کہ جس میں علوم کیمیاء، میڈیسن، سرجری، علوم عصبیات (Neurology) کی مدد لی گئی ہے۔ اسی وجہ سے راقم "علم" کی چھتری کو وسیع کرنے اور اس میں تمام

قوی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- 1۔ مورد کتابی وائر لکزی ایک۔ ای۔ پی۔ رطل اللہ خاں 28/۰
- 2۔ لوریات ایف۔ ایلو میر من آر۔ کے۔ رستوکی 27/۰
- 3۔ ہندوستان کی ذراعتی زمینیں سید مسعود حسین جعفری 13/۰
- 4۔ ہندوستان میں موزوں ایک۔ ایم۔ پی۔ ر 10/۰
- 5۔ کلہوڑی کی توسیعی مجموعہ ڈاکٹر خلیل اللہ خاں 5/۰
- 6۔ حیاتیات (حصہ دوم) قوی اردو کونسل 80/۰
- 7۔ سائنس کی تاریخ ڈی این شرما 15/۰
- 8۔ (تیسری طبعیت) آری شرما، نظام و جگر 15/۰
- 9۔ سائنس شعلیں ڈاکٹر احمد حسین 22/۰
- 10۔ فن رسم و زینت کلیش سہا دتھن راتھ دھانی 35/۰
- 11۔ گہرے سائنس طاہرہ عابدین 13/۰
- 12۔ مثنوی ناول کشور اور من کے امیر حسن نورانی 13/۰

خطاطہ خوشنویسی

قوی کونسل برائے فروغ اردو بان، وزارت ترقی انسانی وسائل
حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110068

فون 81033381- 8103938- ٹیکس 6108159



اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھنے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور ”کاوش کوپن“ کے ہمرہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ بھی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

کاوش

ریشم کا کیرا

شذیہ دلنشیں

XII لیرہ جو نیئر سائنس اینڈ آرٹس کالج

بیڑ۔ 431122

ہوتی ہیں۔ ان میں چمکا چمکدار مادہ بھرا ہوتا ہے۔
ریشم کا کیرا اب پھر ایک نئی منزل میں داخل ہونے والا ہے۔
اور یہ پھر سے ست ہو کر کھاتا پینا چھوڑ دیتا ہے۔ اور یہ لیسڈار مادہ
دو دنوں تکلیوں میں سے ایک ہارک سورخ سے بنے لگتا ہے۔ اس
مادہ سے ریشم کا کیرا اپنا گویا بناتا ہے۔ یہ لیسڈار مادہ تاری صورت میں
جھلی سے باہر نکل کر ہوائے مس کرتا ہے تو وہ سخت ہو کر ریشم کے
جاری جیسی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اس کوئے میں یہ کیرا سو جاتا ہے۔
اس مرحلے کو بیوپار منزل کہتے ہیں۔ کوئے کے اندر یہ بھورے رنگ کا
ہو جاتا ہے۔ پھر دو ہفتے کے بعد یہ چھوٹا سا کیرا بن جاتا ہے۔ جسے لاجو
کہتے ہیں۔ یہ لاجو اب کوئے سے نکلنے کے لیے بے چین نظر آتا ہے
اور کوئے کے ایک سرے کو یہ اپنے منہ کے لعاب سے تر کر کے اسے
ملائم کرنا شروع کر دیتا ہے۔ اس ملائم کئے ہوئے سرے پر سورخ
کر کے وہ کوئے کو چھڑا کر باہر نکل آتا ہے۔ اور تھلی نما ریشم کا کیرا بن
جاتا ہے۔

ریشم کے کیرے کا جسم تین حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ پہلا سر
کا حصہ دوسرا سینے کا حصہ جس میں دو جوڑیاں پیروں کی لگی ہوتی ہیں۔
اور تیسرا حصہ پیٹ ہوتا ہے۔

مادہ تھلی چار پانچ دن کے اندر ہی شہوت کے پتوں پر اٹھ
دیتی ہے۔ ریشم کا کار کوئے سے حاصل ہوتا ہے۔ جب ریشم کا کیرا
بیوپا کی منزل میں کوئے کے اندر ہی ہوتا ہے تو تمام کوئیوں کو جمع کر
کے گرم پانی میں ڈال دیا جاتا ہے۔ جس سے ان کا بیوپار جاتا ہے۔ اور
ہو شکاری سے کوئے کا تار دوبارہ پھر کوئیوں پر پلٹ کر اس کا تار بنالیا
جاتا ہے۔ اس تار میں سے ریشم کے ریشے تیار کئے جاتے ہیں۔ اور اس
ریشم سے کیرا بنایا جاتا ہے۔

یہ تھلی نما خوب صورت کیرا ہے۔ جسے ریشم کا کیرا کہتے
ہیں۔ تھلی نما کیرے کی مادہ شہوت کے درخت کے پتوں پر ہزاروں
اٹھ رہتی ہے۔ اور ان کو گرنے سے بچانے کے لیے ایک لیس دار
مادہ ڈال کر ڈھانک دیتی ہے۔ اس کیرے کا انڈا اشکافش کے دانے جیسا
ہوتا ہے۔ چند دنوں کے بعد ان انڈوں کا رنگ سفید سے بھورا ہو جاتا
ہے۔ اس کے بعد اس میں سے ایک لارڈا نکلتا ہے۔

یہ لارڈا براز بردست کھانے والا ہوتا ہے۔ شہوت کے پتے
کھا کر وہ تیزی سے بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس کے جسم کا رنگ ہلکا
بادامی ہوتا ہے۔ اور اس کے جسم پر حلقے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ اس
کے جسم میں پیروں کی سات جوڑیاں لگی ہوتی ہیں۔ جن پر یہ چلتا
ہے۔ اور جسم کے دونوں طرف باریک باریک مسلمات ہوتے ہیں
جن سے یہ سانس لیتا ہے۔ اپنی پیدائش سے چار دن کے بعد یہ لارڈا
کھانے پینے سے بے پردہ ہو جاتا ہے۔ اس مرحلے کے بعد اس کی
کھال اوپر سے پھٹ جاتی ہے۔ اور اس میں سے ایک نئی کھال کے
ساتھ لارڈا نکل آتا ہے۔ نئی جلد کے ساتھ اس کی بھوک واپس آتی
ہے۔ اور بہت سے شہوت کے پتوں کو کھا جاتا ہے۔ یہ اپنی جلد چار
بار بدلتا ہے۔ اور تقریباً تین انچ لمبا بن جاتا ہے۔ چوتھی دفعہ جلد
بدلنے کے بعد اس کے جسم کے دونوں طرف دو تھیلیاں نمودار

بقیہ اداریہ:

بش سے درخواست کی ہے کہ وہ اس پالیسی پر نظر ثانی کریں
ورلڈ کاؤنسل آف چرچس (World Council of Churches)
نے بھی صدر بش سے درخواست کی ہے کہ وہ اقوام عالم کی بات
پر کان دھریں۔

زمین کے درجہ حرارت میں اضافہ کر کے ہم اپنی اجتماعی
خودکشی کا انتظام کر رہے ہیں۔ ہم سب کا یہ فرض ہے کہ اپنے
طور پر بھی کوشش کریں کہ ایسی "حدت افزاء" گتہیں فضا میں
جمع نہ ہوں۔ اس کی آسان ترین ترکیب یہ ہے کہ اپنے گھروں،
مدارسوں، مساجد، کالجوں و دیگر اداروں کی کھلی چھتوں پر شمسی
ہیٹر (Solar Heater) لگوائیں۔ ان پر ایک مرتبہ لاگت آتی
ہے (جس پر رعایت اور قرض بھی مل جاتا ہے) تاہم ان کو
چلانے میں کچھ خرچ نہیں ہوتا۔ ان کی مدد سے ہم گرم پانی
حاصل کر سکتے ہیں۔ اس طرح ہم نہ صرف اس ایندھن کو
بچائیں گے جو پانی گرم کرنے میں خرچ ہوتا ہے بلکہ گیسوں کا
اخراج بھی کم ہوگا۔ علاوہ ازیں کم سے کم گاڑیاں استعمال کریں،
گاڑیوں کے انجن ایچھے ہوں اور ان میں بروقت سروس کرائیں
تاکہ کم دھواں خارج ہو، ساتھ ہی راقم ان تمام فلاحی، مذہبی اور
سماجی تنظیموں اور اداروں سے درخواست کرتا ہے کہ جو ان
معاملات کے تئیں سنجیدہ ہیں کہ وہ صدر بش کو خط لکھ کر ان
سے پرزور درخواست کریں کہ وہ کیونپروڈونکول کی توثیق
کرائیں۔ صدر بش کو خط اس پیچھے لکھیں:

President George W. Bush
The White House
1600 Pennsylvania Avenue
Washington, DC 20500 (U.S.A)

☆ انسانی جسم کے سب سے مضبوط عضلات
(Muscles) میسٹرس (Masseters) ہیں جو
ہمارے منہ کے دونوں طرف واقع ہیں اور چبانے
میں استعمال ہوتے ہیں۔

... اس کی توثیق کرانے سے بیشتر ممالک گریز کر رہے
ہیں۔ ان پینہ دکھانے والے ممالک میں پیش پیش ترقی یافتہ
ممالک خصوصاً امریکہ، کنڈا، آسٹریلیا، جاپان وغیرہ ہیں۔ ان
ممالک کے پیچھے بننے کی وجہ یہ ہے کہ فضا میں سب سے زیادہ
کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس یہی ممالک خارج کرتے ہیں۔ گزشتہ
ڈیڑھ سو سال کے دوران فضا میں 80% کاربن ڈائی آکسائیڈ
گیس کا اضافہ انہی ممالک کی وجہ سے ہوا ہے۔ آج بھی ہماری
فضا میں خارج ہونے والی کل کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کا
25.5 فیصد حصہ صرف امریکہ سے آتا ہے۔ اس طرح اس خانہ
خرابی کا اہم ترین ذمہ دار امریکہ ہی ہے۔ افسوس کی بات یہ ہے
کہ کیونپروڈونکول کی توثیق کے معاملے میں مل کلشن تو آنا کافی
کرتے رہے لیکن موجودہ صدر جارج واکر بش نے تو صاف
الفاظ میں انکار کر دیا ہے۔ موصوف نے ایک حالیہ بیان میں کہا
ہے کہ ان کی پالیسی امریکی اقتصادی ترقی کی رفتار کو بڑھائے گی
بھلے ہی اس کی وجہ سے ان ممالک کو ناامیدی ہو جو فضا میں
حدت بڑھانے والی گیسوں کے اخراج پر پابندی لگانا چاہتے ہیں۔
یہ ایک ایسا بیان ہے کہ جس کی جتنی مذمت کی جائے کم ہے۔
البتہ یہ حقیقت ہے کہ اس بیان نے امریکی حکومت کی خود پرستی،
اپنے مفادات کے تئیں سفاکانہ خود غرضی اور اقوام عالم کے
تئیں اپنی بے حسی کو ایک مرتبہ پھر واضح کر دیا ہے۔ دلچسپ بات
یہ ہے کہ اپنے اس مکروہ چہرے کے اوپر وہ اب بھی انسانی حقوق
کے عالمی محافظ کا نقاب ڈالے بیٹھے ہیں اور پوری دنیا میں انسانی
حقوق کے تحفظ کا نثارہ بجاتے پھرتے ہیں۔ تاہم حوصلہ افزاء
بات یہ ہے کہ بیشتر ممالک اور بینکار ضاکار تنظیموں، مذہبی و سماجی
اداروں نے امریکہ کے اس رویے پر سخت تنقید کی ہے۔ خود
امریکہ کے اندر بہت سی سماجی تنظیموں اور مذہبی اور ماحول دوست
راہنماؤں نے اس کے خلاف رد عمل کا اظہار کیا ہے اور صدر



رد عمل

جناب مدبر اعلیٰ المسلم پرویز صاحب!
السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

آپ کا ہر دلچیز جریہ ”سائنس“ پابندی وقت کے ساتھ موصول ہو رہا ہے۔ اور لائبریری میں آنے والے حضرات مستفید ہو رہے ہیں۔ آپ نے فریکٹیت زدہ مسلمانوں کو جو الحکمۃ ضلۃ المومن کے سبق سکھانے کا بیڑا اٹھایا ہے یہ ایک قابل تحسین کارنامہ ہے ایسا کارنامہ جو وقت کی اہم ضرورت اور زور دار پکار ہے۔ ماشاء اللہ انداز بیان اور حسن ترتیب بہت خوب ہے بالخصوص سائنسی معلومات آپ کے مجلے کو دوسرے تمام مجلوں میں انفر لایت عطا کرتی ہے۔

فقد والسلام

محمد جلیو حسین

مختار شرف لائبریری، جامعہ اشرف

درگاہ چکو چھا شریف امبید کر نگر۔ یو پی۔ 224155

جناب ایڈیٹر صاحب

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

امید ہے کہ مزاج گرانی ٹھیک ہوں گے۔ میں آپ کے سائنس ماہنامہ کا بہت پرانا قاری ہوں۔ سائنس ماہنامہ ایک راہنما ہے جو ہم کو صحیح سوچ و فکر دے کر اسلام سے اچھی طرح روشناس کراتا ہے۔ آپ کا ہر مضمون قابل تعریف ہے۔ آپ کا ایک مضمون بہت سال پہلے ادا عادت اور اشارے کے نام سے شائع ہوا تھا۔ مگر وہ مضمون اب شائع نہیں ہوتا۔ اس کی وجہ کیا ہے۔ مہربانی کر کے اس دلچسپ مضمون کو مزید دلچسپ باتوں کے ساتھ شائع کریں تو مہربانی ہوگی۔ (ادعاوت اشارے کا سلسلہ شروع کیا جا رہا ہے)

ارشاد حسین

معرفت عاشق حسین میر
چنگر مال محلہ جبہ کدل، سری نگر

آپ کی خدمت اردو قابل تحسین ہے لیکن جاوے جا انگریزی الفاظ اور انگریزی محاورات کا استعمال مجمل میں گارڑے کا بیوند معلوم ہونے لگتا ہے۔ جہاں گیسوے اردو ابھی منت پذیر شانہ محسوس ہو یا اصطلاحات کی وجہ سے انگریزی الفاظ کا استعمال ناگزیر ہو تو قارئین کی سہولت کے لئے انگریزی حروف میں تحریر ہو جانے میں کوئی مذائقہ نہیں۔ لیکن انگریزی الفاظ اردو رسم الخط میں اردو کو بگاڑتا ہے۔ اردو کی خدمت نہیں ہے۔ بہر حال ایک خیال ہے جو ظاہر کر دیا گیا ہے۔ اس تحریر سے یہ نہ سمجھ لیا جائے کہ ایسا نہیں ہو رہا ہے۔ بہت اچھی طرح سے ہو رہا ہے۔ لیکن اکثر جہاں نہیں ہو تا وہ باعث شکایت ہوتا ہے۔ یہاں انگلستان میں دو جاپانی یا دو فرانسیسی یا دو جرمن اگر گفتگو کر رہے ہوں تو ایک غیر مختص بالکل نہیں سمجھ سکتا کہ وہ کیا کہہ رہے ہیں۔ صرف ہندوستانی اور پاکستانی ہی ایسے ملیں گے کہ وہ اگر گفتگو کر رہے ہوں تو ایک انگریز یہ بتا دے گا کہ یہ کس موضوع پر بول رہے ہیں۔ بلکہ جتنا جائل ہوگا اتنا ہی وہ اپنی جہالت کو چھپانے کے لئے انگریزی کا استعمال زیادہ کرے گا۔ اور سامع میں اپنی زبان دانی اور مہذب ہونے کی سند چاہے گا۔ ”جب صبح کی اذان بجتی ہے“ ”گو کیا اذان بھی کر گا مگر کا گھنڈا ہو جو بج رہا ہو۔ آپ اردو کی خدمت کے جذبہ سے کام کر رہے ہیں آپ کی مجلس ادارت میں پروفیسر اور ڈاکٹر صاحبان موجود ہیں۔ آپ کی آواز دور دور جاتی ہے۔ آپ جس چیز کی ترویج چاہیں گے وہ ایک دن کامیاب ہو جائے گی۔ اگر آپ قوم کے ذہن کو بھی آزلوی دلا سکیں اور اپنی زبان، ثقافت، مذہب اور اپنی ہر چیز پر انھیں فخر محسوس ہونے لگے تب آپ کی کامیابی ہوگی۔ ورنہ اس میں احساس کمتری کی عمر بوسقی چلی جائے گی۔ آپ نے جس خدمت کا بیڑا اٹھایا ہے خدا اس میں آپ کی مدد فرمائے اور کامیاب کرے۔

والسلام

احقر محمد شبیر علی خاں

211 ر فوٹو دے ٹوٹن ایم لندن

خریداری / تحفہ فارم

اردو سائنس ماہنامہ

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) / رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.....

پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 360/ روپے اور سادہ ڈاک سے = 150/ روپے (انفر لوی) نیز = 160/ روپے (اداریاتی و برائے لائبریری) ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور روانہ سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار مہینے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/ روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاكر نگر۔ نئی دہلی۔ 110025

شرح اشتہارات

کامل صفحہ	= 1800/ روپے
نصف صفحہ	= 1200/ روپے
چوتھائی صفحہ	= 900/ روپے
دوسرا تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)	= 5,000/ روپے
ایضاً (ملٹی کالر)	= 10,000/ روپے
پشت کور (ملٹی کالر)	= 15,000/ روپے
ایضاً (دو کالر)	= 12,000/ روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

ہمارے سرپرست

مندرجہ ذیل حضرات نے ماہنامہ "سائنس" کی سرپرستی قبول کر کے اس علمی تحریک کو تقویت عطا کی ہے۔ جزاء کم اللہ خیراً کثیراً۔

- 1۔ ڈاکٹر عبدالکریم خانک،
نیجنگ ٹریسٹی، رحمانی ٹاؤنیشن، ممبئی
- 2۔ جناب عبدالوہاب الزاق الاند،
جناب محمود حسن صاحب
نئی دہلی
- 3۔ ڈاکٹر عبد المعز شمس
مکہ مکرمہ، سعودی عرب
- 5۔ ڈاکٹر سید فاروق۔ نئی دہلی

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاكر نگر، نئی دہلی۔ 110025
پتہ برائے عام خط و کتابت: ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764
جامعہ نگر نئی دہلی۔ 110025

سائنس کلب کوپن

نام _____
 مشغلہ _____
 کلاس / تعلیمی لیاقت _____
 اسکول / ادارے کا نام و پتہ _____

 پن کوڈ _____ فون نمبر _____
 گھر کا پتہ _____
 پن کوڈ _____
 تاریخ پیدائش _____
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات _____

 مستقبل کا خواب _____

 دستخط _____
 تاریخ _____

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ڈاکر گھر نئی دہلی 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

کاوش کوپن

نام _____ عمر _____
 کلاس _____ سیکشن _____
 اسکول کا نام و پتہ _____

 پن کوڈ _____
 گھر کا پتہ _____

 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

سوال جواب

نام _____
 عمر _____
 تعلیم _____
 مشغلہ _____
 مکمل پتہ _____

 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکر گھر نئی دہلی 110025 سے شائع کیا۔ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوٹل اریا

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
151.00	29- کتاب الحادی۔ V (اردو)			اسے چھ بک آف کامن ریسرچ ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
360.00	30- الحالیات البقر اطیہ۔ I (اردو)	19.00	1- انگلش		
270.00	31- الحالیات البقر اطیہ۔ II (اردو)	13.00	2- اردو		
240.00	32- الحالیات البقر اطیہ۔ III (اردو)	36.00	3- ہندی		
131.00	33- حیون الانسانی طبقات الاطیہ۔ I (اردو)	16.00	4- پنجابی		
143.00	34- حیون الانسانی طبقات الاطیہ۔ II (اردو)	8.00	5- تامل		
109.00	35- رسالہ جودیہ (اردو)	9.00	6- سینیٹو		
34.00	36- فریکو کیمل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیسی۔ I (انگریزی)	34.00	7- کنڑ		
50.00	37- فریکو کیمل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیسی۔ II (انگریزی)	34.00	8- اڑیہ		
107.00	38- فریکو کیمل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیسی۔ III (انگریزی)	44.00	9- گجراتی		
	39- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف	44.00	10- عربی		
86.00	یونانی میڈیسن۔ I (انگریزی)	19.00	11- گالی		
	40- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف	71.00	12- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاغذیہ۔ I (اردو)		
129.00	یونانی میڈیسن۔ II (انگریزی)	86.00	13- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاغذیہ۔ II (اردو)		
	41- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف	275.00	14- کتاب الجامع لغردات الادویہ والاغذیہ۔ III (اردو)		
188.00	یونانی میڈیسن۔ III (انگریزی)	205.00	15- امراض قلب (اردو)		
340.00	42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس۔ I (انگریزی)	150.00	16- امراض ریه (اردو)		
	43- دی کنسپٹ آف تھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن	07.00	17- آئینہ سرگزشت (اردو)		
131.00	(انگریزی)	57.00	18- کتاب المعمدہ فی البحر احث۔ I (اردو)		
	44- کنٹری بیوشن نوڈی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہار تھ آرکوت	93.00	19- کتاب المعمدہ فی البحر احث۔ II (اردو)		
143.00	ڈسٹرکٹ تامل ہاؤ (انگریزی)	71.00	20- کتاب الکلیات (اردو)		
26.00	45- میڈیسیل پلانٹس آف گوایڈ فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	107.00	21- کتاب الکلیات (عربی)		
	46- کنٹری بیوشن نوڈی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ	169.00	22- کتاب المنصوری (اردو)		
11.00	(انگریزی)	13.00	23- کتاب الابدال (اردو)		
71.00	47- حکیم اجمل خاں۔ دی ور سیناٹس جھنٹس (جلد 1، انگریزی)	50.00	24- کتاب التیسیر (اردو)		
57.00	48- حکیم اجمل خاں۔ دی ور سیناٹس جھنٹس (جلد 2، انگریزی)	195.00	25- کتاب الحادی۔ I (اردو)		
05.00	49- کھیلک اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	190.00	26- کتاب الحادی۔ II (اردو)		
04.00	50- کھیلک اسٹڈی آف وجع الغاقل (انگریزی)	180.00	27- کتاب الحادی۔ III (اردو)		
164.00	51- میڈیسیل پلانٹس آف کنڈرہ اپر دیش (انگریزی)	143.00	28- کتاب الحادی۔ IV (اردو)		

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے گزروں کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جو ڈائریکٹری۔ سی۔ آر۔ ایم۔ نئی دہلی کے نام یا ہوٹل
روڈ فرمائیں۔ ----- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابی مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹل اریا، جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058 فون : 5599-831, 852, 862, 883, 897



سر پرستوں کی
بے لوث خدمت نے
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بمبئی مرکنٹائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بمبئی 400003

دہلی برانچ : 36 نیٹا جی سمبھاش مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002